

Bulldozer sobre orugas 450H, 550H, 650H



MANUAL DEL OPERADOR
Bulldozer sobre orugas 450H/550H/650H
OMT182564 EDICIÓN G3 (SPANISH)

**Worldwide Construction
And Forestry Division**
LITHO IN U.S.A.

Introducción

Prefacio

LEER ESTE MANUAL detenidamente para informarse sobre el manejo y mantenimiento correcto de la máquina. El no hacerlo puede resultar en lesiones personales o averías en la máquina. Este Manual del Operador y los adhesivos de seguridad en su máquina están disponibles también en otros idiomas. (Consultar al concesionario John Deere para pedirlos.)

ESTE MANUAL DEBE SER CONSIDERADO como parte integrante de la máquina y debe acompañar a la máquina si ésta es vendida de nuevo.

Las MEDIDAS de este manual se dan en unidades métricas con sus equivalencias en el sistema de los EE.UU. Utilizar únicamente repuestos y tornillería correctos. Los tornillos métricos y los del sistema de los EE.UU. pueden requerir llaves especiales métricas o del sistema de los EE.UU.

EL LADO DERECHO y el LADO IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

Anotar los NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (PIN) en la sección Números de la máquina.

Anotar todos los números de serie para ayudar a recuperar la máquina en caso de robo. Su concesionario necesita dichos números cuando pida repuestos. Anotar los números de identificación en un lugar seguro pero no guardarlos en la máquina.

Esta máquina dispone de una GARANTÍA como parte del programa de respaldo total al producto para los clientes que manejan y mantienen su equipo según describe este manual. La garantía se explica en el certificado de garantía que debe haberle entregado su concesionario.

Esta garantía le proporciona la seguridad de que John Deere respaldará sus productos si éstos presentan defectos dentro del período de garantía. En determinadas circunstancias, John Deere proporciona igualmente mejoras del producto sin cargo alguno para el cliente, incluso si el equipo está fuera de garantía. Si se abusa el equipo, o si se modifica éste para variar su rendimiento de forma diferente a las especificaciones de la fábrica, la garantía quedará anulada y los programas de mejoras pueden ser denegados. La variación de los ajustes de la bomba de inyección para obtener más potencia anula igualmente la garantía.

OUO1043,0000469 -63-14JAN08-1/1

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según EPA—Encendido por compresión

DXLOGOV1 —UN—28APR09



JOHN DEERE

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE LA EPA PARA CANADA Y EE.UU. DERECHOS Y OBLIGACIONES

Para determinar si el motor John Deere está clasificado dentro de las garantías adicionales establecidas a continuación, consulte la etiqueta "Emissions Control Information" ("Información sobre control de emisiones") ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y, la etiqueta del motor dice: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines" o "This engine conforms to US EPA nonroad compression-ignition regulations", consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para Estados Unidos y Canadá". Si el motor funciona en el Estado de California, y la etiqueta del motor dice: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines" o "This engine conforms to US EPA and California nonroad compression-ignition emission regulations", también consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, póngase en contacto con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE

John Deere garantiza al consumidor final y a cada uno de los compradores subsiguientes que este motor diesel para aplicaciones fuera de carretera, incluyendo todos los componentes del sistema de control de emisiones, ha sido diseñado, fabricado y equipado para que en el momento de su venta cumpla con las normas aplicables del artículo 213 de la Clean Air Act, y no presenta defectos en sus materiales y fabricación que pudieran provocar el incumplimiento de las normas previstas por la EPA durante un período de cinco años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del motor, o tras haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero.

John Deere reparará o sustituirá, sin cargo alguno para el cliente y según lo considere, cualquier pieza o componente que presente desperfectos en los materiales o fallos de fabricación y que pudiera causar el incumplimiento del motor de las normas del sistema de control de emisiones de los Estados Unidos dentro del plazo de garantía establecido. La garantía incluye los gastos relacionados con el diagnóstico y la reparación o sustitución de componentes del sistema de emisiones. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. Los componentes relacionados con las emisiones incluyen componentes del motor desarrollados para controlar las emisiones en:

Sistema de inducción de aire	Dispositivos de tratamiento posterior
Sistema de alimentación de combustible	Válvulas de ventilación del cárter
Sistema de encendido	Sensores
Sistemas de recirculación de gases de escape	Unidades de control electrónico del motor

EXCEPCIONES DE LA GARANTÍA DE EMISIONES

John Deere puede denegar el servicio en garantía en caso de averías en el funcionamiento o fallos causados por:

- El incumplimiento de los requisitos de mantenimiento descritos en el Manual del operador
- El uso del motor y/o equipo de forma contraria o no estipulada al uso previsto
- El abuso, negligencia o la realización de trabajos de mantenimiento inapropiados o modificaciones y alteraciones del equipo no aprobadas
- Accidentes de los que John Deere no es responsable o han sido causados por fuerza mayor

El motor diesel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diesel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. El uso de otro combustible no previsto puede dañar el sistema de control de emisiones del motor y/o equipo y no está autorizado.

Dentro de los límites definidos por la presente ley, John Deere no se responsabiliza de los daños causados a otros componentes del motor debido a averías en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, a menos que lo cubra la garantía estándar.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA EXPRESAMENTE A TODAS LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE UTILIDAD COMERCIAL O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. LA GARANTÍA PREVE MEJORAS DE DESPERFECTOS EN MATERIA DE SUMINISTRO DE COMPONENTES Y TRABAJOS DE SERVICIO SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA PRESENTE. EN TODOS LOS CASOS EN LOS QUE LO PERMITA LA LEY, NI JOHN DEERE, NI CUALQUIER DISTRIBUIDOR DE MOTORES, CONCESIONARIO, O ESTABLECIMIENTO DE REPARACIÓN JOHN DEERE AUTORIZADO, NI EMPRESA AFILIADA A JOHN DEERE SE HARÁ CARGO DE LOS DAÑOS CAUSADOS DIRECTA E INDIRECTAMENTE.

Emisión_CI_EPA (18Dec09)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-1/2



JOHN DEERE

**U.S. AND CANADA EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT
YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS**

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emissions Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the Emissions Control information label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine conforms to US EPA nonroad compression-ignition regulations", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the label states: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines", or "This engine conforms to US EPA and California nonroad compression-ignition emission regulations", also refer to the "California Emission Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emissions-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine including all parts of its emission-control system was designed, built and equipped so as to conform at the time of the sale with Section 213 of the Clean Air Act and is free from defects in materials and workmanship which would cause the engine to fail to conform with applicable US EPA regulations for a period of five years from the date the engine is placed into service or 3,000 hours of operation, whichever first occurs.

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, any part or component with a defect in materials or workmanship that would increase the engine's emissions of any regulated pollutant within the stated warranty period at no cost to you, including expenses related to diagnosing and repairing or replacing emission-related parts. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. Emission-related components include engine parts developed to control emissions related to the following:

Air-Induction System	Aftertreatment Devices
Fuel System	Crankcase Ventilation Valves
Ignition System	Sensors
Exhaust Gas Recirculation Systems	Engine Electronic Control Units

EMISSION WARRANTY EXCLUSIONS

John Deere may deny warranty claims for malfunctions or failures caused by:

- Non-performance of maintenance requirements listed in the Operator's Manual
- The use of the engine/equipment in a manner for which it was not designed
- Abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications or alterations
- Accidents for which it does not have responsibility or by acts of God

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel can harm the emissions control system of the engine/equipment and is not approved for use.

To the extent permitted by law John Deere is not liable for damage to other engine components caused by a failure of an emission-related part, unless otherwise covered by standard warranty.

THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. REMEDIES UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED TO THE PROVISIONS OF MATERIAL AND SERVICES AS SPECIFIED HEREIN. WHERE PERMITTED BY LAW, NEITHER JOHN DEERE NOR ANY AUTHORIZED JOHN DEERE ENGINE DISTRIBUTOR, DEALER, OR REPAIR FACILITY OR ANY COMPANY AFFILIATED WITH JOHN DEERE WILL BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-2/2

TS1721 —JUN—17DEC12

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según CARB—Encendido por compresión

DXLOGOV1 —UN—28APR09



JOHN DEERE

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL CONTROL DE EMISIONES DE GASES DE CALIFORNIA DERECHOS Y OBLIGACIONES

Para determinar si el motor John Deere está clasificado dentro de las garantías adicionales establecidas a continuación, busque la etiqueta "Información de control de emisiones" ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y la etiqueta del motor dice: "Este motor cumple con los reglamentos de la US EPA para motores diésel fijos y no viales" o "Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la US EPA para motores diésel de emergencia no viales", consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones de los Estados Unidos y Canadá." Si el motor se opera en el Estado de California, y la etiqueta del motor establece: "Este motor cumple con los reglamentos de la US EPA y la CARB para motores diésel no viales", consultar también la "Declaración de garantía de control de emisiones de California."

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, póngase en contacto con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA:

La California Air Resources Board (CARB) se complace en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, vigente para el período de tiempo 2013 a 2015. En el Estado de California, los motores nuevos para aplicaciones fuera de carretera deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de emisiones contaminantes de ese estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones contaminantes del motor durante los periodos de tiempo abajo indicados, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

Su sistema de control de emisiones contaminantes puede incluir piezas, tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. Además también puede incluir mangueras, correas, conectores y otros juegos relacionados con las emisiones.

John Deere garantiza al consumidor final y a cada uno de los compradores subsiguientes que este motor diésel para aplicaciones fuera de carretera ha sido diseñado, fabricado y equipado para que en el momento de la venta cumpla con todas las normas aplicables aprobadas por la CARB, y no presente fallos en sus componentes ni de fabricación que conllevara el incumplimiento de las normas establecidas en la garantía del producto según lo preve John Deere para un periodo de 5 años desde la fecha de entrega del motor, o después de haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero, para todos los motores con una potencia de 19 kW o superior. En caso de no existir un dispositivo para contar las horas de uso, la garantía del motor es vigente por un período de cinco años.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA DE EMISIONES:

John Deere puede denegar las demandas por el servicio en garantía debido a averías causadas en el uso de una pieza agregada o modificada que no haya sido aprobada por la CARB. Una pieza modificada es una pieza de recambio con el propósito de sustituir a una pieza original relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes, la cual no es idéntica en todos los aspectos a la original y no afecta a las emisiones. Una pieza agregada es cualquier pieza de recambio y no una pieza modificada o repuesto.

John Deere, ni ningún distribuidor de motores, concesionario o establecimiento de reparación autorizado, ni compañía asociada a John Deere se hará de ninguna manera responsable de los daños directos o indirectos.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE:

Dentro del plazo de garantía establecido, John Deere reparará o sustituirá, según lo considere, su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, sin cargo alguno para el cliente incluyendo los diagnósticos, piezas y mano de obra. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. El motor diésel no viable está garantizado por un período de cinco años a partir de la fecha de entrega al cliente final o tras 3.000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Las siguientes son piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones contaminantes:

Sistema de inducción de aire	Etiquetas de control de emisiones	Controles avanzados de óxidos de nitrógeno (NOx)
• Múltiple de admisión • Turbocompresor • Enfriador de aire de carga	Controles de partículas	• Amortiguadores y catalíticos de NOx
Sistema de dosificación de combustible	• Cualquier dispositivo utilizado para capturar las emisiones de partículas • Cualquier dispositivo utilizado en la regeneración del sistema de captura • Dispositivos anexos y colector • Limitadores de humo	Sistemas SCR y contenedores/sistemas de distribución de urea
• Sistema de inyección de combustible		Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	Sistema de ventilación positiva del cárter (PCV)	• Unidades de control electrónico, sensores, accionadores, grupos de cables, mangueras, conectores, abrazaderas, racores, soportes y tornillería de montaje
• Válvula de recirculación de gases de escape (EGR)	• Válvula PCV • Tapón de llenado de aceite	
Sistemas de reactor termal o catalítico		
• Convertidor catalítico • Colector de escape		

Todo componente relacionado con el sistema de control de emisiones contaminantes y amparado por la garantía, cuya sustitución es parte del mantenimiento requerido está garantizado por John Deere durante el resto del periodo anterior a la primera sustitución programada de dicha pieza. Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones cuya sustitución no se encuentre programada según el mantenimiento requerido o únicamente está programada para inspección regular está garantizada por John Deere durante el plazo de garantía establecido.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO EN EL PERÍODO DE GARANTÍA:

Como propietario del motor diésel no vial, usted es responsable de realizar los mantenimientos requeridos listados en el manual del operador. John Deere recomienda al propietario guardar todos los recibos correspondientes a intervenciones de mantenimiento en el motor diésel no vial, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haber realizado el propietario el mantenimiento correspondiente. Sin embargo, el propietario del motor diésel debe ser consciente de que John Deere puede denegar la reparación en garantía si el motor o uno de sus componentes ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

El motor diésel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diésel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. La utilización de otro tipo de combustible podría provocar que el motor no cumpla con los requisitos de emisiones pertinentes.

El propietario es responsable de iniciar el proceso de garantía y debe llevar la máquina al concesionario John Deere autorizado más cercano de inmediato, si surge una avería. El concesionario John Deere deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más rápida posible.

La reglamentación de emisiones exige que el cliente debe traer la unidad a un concesionario de mantenimiento autorizado, siempre que sea necesario. John Deere NO se hace cargo de los costes resultantes de las distancias recorridas necesarias para llegar al punto de servicio, ni de las llamadas de teléfono para la demanda de servicio en garantía.

Emisión_CI_CARB (19Sep12)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-12DEC12-2/4



JOHN DEERE

**CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT
YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS**

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emission Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the engine label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine complies with US EPA regulations for stationary emergency diesel engines", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the engine label states: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines" also refer to the "California Emissions Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emission-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT:

The California Air Resources Board (CARB) is pleased to explain the emission-control system warranty on 2013 through 2015 off-road diesel engines. In California, new off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. John Deere must warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel injection system and the air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine was designed, built, and equipped so as to conform at the time of sale with all applicable regulations adopted by CARB and is free from defects in materials and workmanship which would cause the failure of a warranted part to be identical in all material respects to the part as described in John Deere's application for certification for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first for all engines rated at 19 kW and greater. In the absence of a device to measure hours of use, the engine shall be warranted for a period of five years.

EMISSIONS WARRANTY EXCLUSIONS:

John Deere may deny warranty claims for failures caused by the use of an add-on or modified part which has not been exempted by the CARB. A modified part is an aftermarket part intended to replace an original emission-related part which is not functionally identical in all respects and which in any way affects emissions. An add-on part is any aftermarket part which is not a modified part or a replacement part.

In no event will John Deere, any authorized engine distributor, dealer, or repair facility, or any company affiliated with John Deere be liable for incidental or consequential damage.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-12DEC12-3/4

TS1722 —UN—17DEC12

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY:

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, your off-road diesel engine at no cost to you, including diagnosis, parts or labor. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. The off-road diesel engine is warranted for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. The following are emissions-related parts:

Air Induction System	Emission control labels	Advanced Oxides of Nitrogen (NOx) Controls
• Intake manifold • Turbocharger • Charge air cooler	Particulate Controls • Any device used to capture particulate emissions • Any device used in the regeneration of the capturing system • Enclosures and manifolding • Smoke Puff Limiters	• NOx absorbers and catalysts
Fuel Metering system		SCR systems and urea containers/dispensing systems
• Fuel injection system		Miscellaneous Items used in Above Systems
Exhaust Gas Recirculation	Positive Crankcase Ventilation (PCV) System	• Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware
• EGR valve	• PCV valve • Oil filler cap	
Catalyst or Thermal Reactor Systems		
• Catalytic converter • Exhaust manifold		

Any warranted emissions-related part scheduled for replacement as required maintenance is warranted by John Deere for the period of time prior to the first scheduled replacement point for the part. Any warranted emissions-related part not scheduled for replacement as required maintenance or scheduled only for regular inspection is warranted by John Deere for the stated warranty period.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the off-road diesel engine owner you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. John Deere recommends that the owner retain all receipts covering maintenance on the off-road diesel engine, but John Deere cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for the owner's failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. However, as the off-road diesel engine owner, you should be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your off-road diesel engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel may result in the engine no longer operating in compliance with applicable emissions requirements.

The owner is responsible for initiating the warranty process, and should present the machine to the nearest authorized John Deere dealer as soon as a problem is suspected. The warranty repairs should be completed by the authorized John Deere dealer as quickly as possible.

Emissions regulations require the customer to bring the unit to an authorized servicing dealer when warranty service is required. As a result, John Deere is NOT liable for travel or mileage on emissions warranty service calls.

DX,EMISSIONS,CARB -63-12DEC12-4/4

TS1723 —UN—17DEC12

Introducción

GRACIAS

TX,II,FAX -63-10JUL01-2/2

Índice

Página	Página
Seguridad—Características de seguridad	Funcionamiento—Puesto del operador
Características de seguridad.....1-1-1	Panel de instrumentos con conjunto de medidores—Si corresponde (máquinas anteriores) 2-1-1
Seguridad—Precauciones generales	Funciones del panel de instrumentos (máquinas anteriores) 2-1-2
Reconocimiento de los avisos de seguridad 1-2-1	Panel de instrumentos (máquinas recientes) 2-1-4
Observar los mensajes de seguridad 1-2-1	Funciones del panel de instrumentos (máquinas recientes).....2-1-5
Manejar sólo si se está calificado.....1-2-1	Pantalla de la unidad de control de la transmisión 2-1-6
Usar equipo protector 1-2-2	Aire acondicionado y calefactor de la cabina—Si corresponde.....2-1-9
Evitar las modificaciones no autorizadas en la máquina 1-2-2	Controles de los limpiaparabrisas y lavaparabrisas 2-1-9
Inspección de la máquina.....1-2-2	Depósito del lavaparabrisas 2-1-9
Alejar de las piezas en movimiento 1-2-3	Interruptor de la bocina.....2-1-10
Cuidado con las fugas de alta presión 1-2-3	Tomacorriente auxiliar—Si corresponde.....2-1-10
Cuidado con los gases de escape.....1-2-3	Ventanas laterales—Salidas auxiliares 2-1-11
Evitar incendios 1-2-4	Ajuste del asiento no amortiguado 2-1-11
Impedir la explosión de gases en la batería.....1-2-4	Ajuste de asiento amortiguado—Si lo tiene.....2-1-12
Manejar conscientemente los productos químicos 1-2-5	Ajuste del apoyabrazos 2-1-12
Eliminación adecuada de desechos 1-2-5	Cinturón de seguridad 2-1-13
Estar preparado en caso de emergencia 1-2-5	
Adición de protectores a la cabina para usos especiales.....1-2-6	
	Funcionamiento—Funcionamiento de la máquina
Seguridad—Precauciones de uso	Inspección diaria de la máquina antes del arranque 2-2-1
Arrancar el motor únicamente desde el asiento del operador 1-3-1	Revisión de los instrumentos antes de arrancar el motor (máquinas anteriores).....2-2-2
Evitar el movimiento accidental de la máquina ..1-3-1	Revisión de los instrumentos antes de arrancar el motor (máquinas recientes) 2-2-3
Evitar los riesgos en el lugar de trabajo 1-3-2	Arranque del motor (máquinas anteriores).....2-2-4
No admitir pasajeros en la máquina 1-3-2	Arranque del motor (máquinas recientes) 2-2-6
Elusión de ser atropellado por la máquina en retroceso 1-3-3	Fluido auxiliar de arranque (en tiempo frío)—Si lo tiene 2-2-8
Evitar el vuelco de la máquina.....1-3-3	Uso del calentador de refrigerante—Si lo tiene.....2-2-9
	Uso de calentador de refrigerante encendido por combustible—Si lo tiene.....2-2-10
Seguridad—Precauciones de mantenimiento	Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 12 V 2-2-17
Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento seguro.....1-4-1	Calentamiento del motor 2-2-18
Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración 1-4-1	Calentamiento en clima frío.....2-2-18
Quitar la pintura antes de soldar o calentar.....1-4-2	
Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura 1-4-2	
Insertar los pasadores metálicos con seguridad 1-4-2	
Seguridad—Etiquetas de seguridad	
Etiquetas de seguridad.....1-5-1	

Continúa en la siguiente página

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2013
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION © Manual
Previous Editions
Copyright © 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2009

	Página
Conducción de la máquina con selector de sentido de marcha estándar (máquinas anteriores)	2-2-18
Perilla de relación de retroceso de transmisión—Si la tiene	2-2-19
Selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene	2-2-20
Conducción de la máquina con selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene (máquinas anteriores)	2-2-21
Conducción de la máquina con selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene (máquinas recientes)	2-2-22
Dirección de la máquina	2-2-23
Uso de la dirección con selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene	2-2-24
Uso de la palanca de control de velocidad	2-2-25
Velocidad de propulsión usando selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene	2-2-25
Pedales	2-2-26
Uso de la palanca de estacionamiento	2-2-26
Parada de la máquina	2-2-27
Estacionamiento de la máquina	2-2-27
Función de orientación de la hoja	2-2-28
Uso de la hoja	2-2-29
Inclinación de la hoja	2-2-29
Angulación de la hoja	2-2-30
Uso del malacate—Si lo tiene	2-2-31
Cómo sujetar el cable al tambor del malacate—Serie 4000S	2-2-32
Ajuste de la resistencia sin tensión del malacate	2-2-35
Evitar dañar las cadenas de oruga	2-2-35
Colocación de la máquina en un remolque	2-2-36
Soltado del freno de estacionamiento para remolcar la máquina	2-2-37

Mantenimiento—Máquina

Combustible diésel	3-1-1
Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre	3-1-1
Prueba de combustible diésel	3-1-2
Uso y almacenamiento de combustible diésel	3-1-2
Lubricantes alternativos y sintéticos	3-1-2
Aceite para el rodaje del motor diésel	3-1-3
Aceite para motores diésel	3-1-4
Aceite para rodillos inferiores, ruedas guía delanteras y rodillos superiores	3-1-4
Aceite hidráulico y de la transmisión	3-1-5
Aceite de los mandos finales	3-1-6
Aceite del cabrestante	3-1-7
Grasa	3-1-7

Refrigerante para motor diésel de uso intensivo	3-1-8
---	-------

Mantenimiento—Mantenimiento periódico

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados	3-2-1
Revisar con regularidad el horómetro	3-2-1
Preparación de la máquina para el mantenimiento	3-2-1
Depósito de combustible	3-2-2
Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación	3-2-2
OILSCAN Plus®, Coolscan Plus®, Dieselscan y juego de prueba de refrigerante 3-Way	3-2-3
Intervalos de mantenimiento	3-2-4

Mantenimiento—Según se requiera

Inspección de correa serpentina	3-3-1
Revisión de holgura de las cadenas de orugas	3-3-2
Ajuste de holgura de las cadenas	3-3-3
Funcionamiento en barro o nieve	3-3-5
Revisión de junta de rótula y receptáculo de la hoja	3-3-5

Mantenimiento—Diariamente o cada 10 horas

Revisión del nivel de refrigerante	3-4-1
Revisión del nivel de aceite del motor	3-4-2
Vaciado de sedimentos del separador de agua	3-4-2
Revisión del nivel de aceite hidráulico	3-4-3
Revisión del nivel de aceite de la transmisión	3-4-3
Limpieza de la válvula de descarga de polvo	3-4-4
Lubricación del varillaje y receptáculo de la hoja topadora	3-4-4
Revisión del aceite del malacate—Si lo tiene	3-4-5

Mantenimiento—Después de las 100 horas

Cambio del aceite de rodaje del motor y filtro	3-5-1
--	-------

Mantenimiento—Cada 250 horas

Vaciado de sedimentos del filtro final de combustible	3-6-1
Revisión de nivel de aceite de reducciones finales	3-6-1
Cambio de aceite del motor y filtro (máquinas 450H y 550H anteriores y todas las máquinas 650H)	3-6-2

Mantenimiento—Cada 500 horas

Cambio de aceite del motor y filtro (máquinas 450H y 550H recientes)	3-7-1
Revisión de manguera de admisión de aire	3-7-1
Cambio del filtro final de combustible	3-7-2
Cambio del filtro primario de combustible	3-7-3

Continúa en la siguiente página

	Página
Revisión del acondicionador de refrigerante en el radiador.....	3-7-4
Revisión del nivel de electrolito y de los bornes de batería	3-7-5
Sustitución de filtro de aceite de malacate—Si existe	3-7-7

Mantenimiento—Cada 1000 horas

Limpeza del tubo del respiradero del cárter del motor	3-8-1
Cambio del aceite de los mandos finales	3-8-1
Sustitución de los elementos del filtro de aire	3-8-2
Sustitución de válvula de descarga de polvo	3-8-3
Cambio de aceite de malacate y sustitución de filtro—Si existe	3-8-4
Limpeza o sustitución del filtro del respiradero hidráulico del malacate—Si lo tiene	3-8-5

Mantenimiento—Cada 2000 horas

Ajuste del juego de las válvulas	3-9-1
Cambio del aceite hidráulico y del filtro	3-9-1
Cambio del aceite de la transmisión y filtro	3-9-2

Varios—Máquina

Vaciado del sistema de enfriamiento	4-1-1
Llenado del sistema de enfriamiento	4-1-2
Limpeza del tamiz del prefiltro de aire del motor	4-1-2
Sustitución del amortiguador de vibraciones del motor	4-1-2
No dar servicio a las toberas de inyección o la bomba de inyección ni ajustar las mismas	4-1-3
Ajuste de junta de rótula / receptáculo de hoja de bastidor en C	4-1-3
Limpeza de un elemento primario polvoriento	4-1-4
Precauciones a tomar con el alternador y regulador	4-1-4
Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías	4-1-5
Sustitución de baterías	4-1-6
Retiro de las baterías	4-1-7
Especificaciones de fusibles para máquinas con ROPS (máquinas anteriores)	4-1-8
Especificaciones de fusibles para máquinas con ROPS (máquinas recientes)	4-1-10
Especificaciones de fusibles en máquinas con cabina—Si la tiene (máquinas anteriores)	4-1-12
Especificaciones de fusibles en máquinas con cabina—Si la tiene (máquinas recientes)	4-1-14

	Página
Vaciado del sumidero del tanque de combustible	4-1-15
Limpeza del filtro de aire fresco de la cabina—Si la tiene	4-1-16
Limpeza del filtro de aire recirculado de la cabina—Si la tiene	4-1-16
Revisión del nivel de refrigerante del acondicionador de aire—Si lo tiene	4-1-17
Información general acerca del huelgo de las cadenas de orugas	4-1-18
Cómo añadir aceite al rodillo	4-1-19
No reparar las válvulas de control y cilindros	4-1-19
Ajuste de la tensión de la palanca de control de velocidad del motor (máquinas anteriores)	4-1-19
Revisión del sistema de arranque en punto muerto	4-1-20
Mantener bien instalada la estructura protectora contra vuelcos	4-1-21
Revisión del par de apriete de los pernos de las zapatas de oruga	4-1-22
Especificaciones de par de apriete de la tornillería	4-1-23
Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas	4-1-23
Valores de apriete de tornillería métrica	4-1-24

Varios—Prueba de funcionamiento

Revisión operacional	4-2-1
----------------------------	-------

Varios—Localización de averías

Procedimiento de localización de averías	4-3-1
Motor	4-3-2
Sistema eléctrico	4-3-5
Sistema hidráulico	4-3-7
Transmisión hidrostática	4-3-8
Medidores e indicadores	4-3-9
Códigos de servicio de unidad de control de la transmisión	4-3-10

Varios—Almacenamiento

Preparación de la máquina para el almacenamiento	4-4-1
Evitar dañar las cadenas de oruga	4-4-1

Varios—Números de la máquina

General	4-5-1
Registro de número de serie del motor	4-5-1
Guarde su máquina de forma segura	4-5-2
Guarde una prueba de propiedad	4-5-2

Varios—Especificaciones

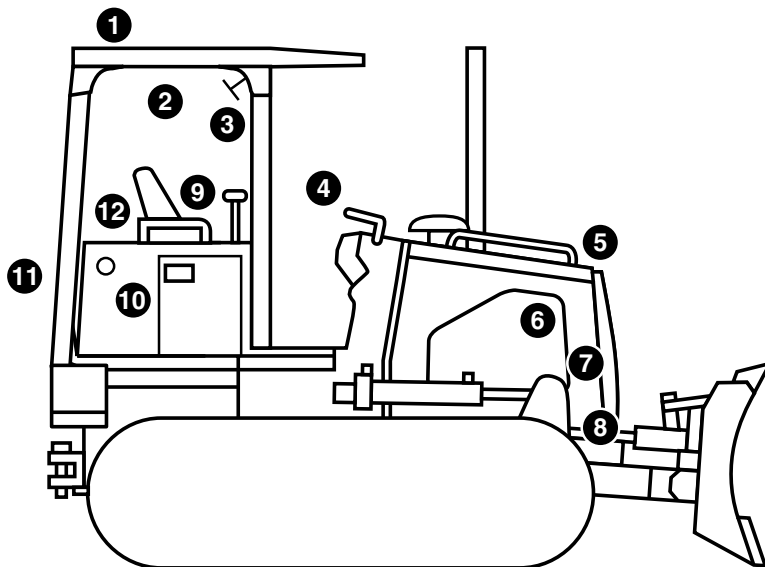
Dimensiones de bulldozer sobre orugas 450H	4-6-1
Especificaciones de bulldozer sobre orugas 450H	4-6-2

Continúa en la siguiente página

	Página
Pesos de bulldozer sobre orugas 450H	4-6-3
Dimensiones de bulldozer sobre orugas 450H-LT	4-6-4
Especificaciones del bulldozer sobre orugas 450H-LT	4-6-6
Pesos de bulldozer sobre orugas 450H-LT	4-6-7
Dimensiones de bulldozer sobre orugas 450H-LGP	4-6-8
Especificaciones de bulldozer sobre orugas 450H-LGP	4-6-9
Pesos de bulldozer sobre orugas 450H-LGP	4-6-10
Capacidades de bulldozer sobre orugas 450H, 450H-LT y 450H-LGP	4-6-10
Dimensiones del bulldozer sobre orugas 550H.....	4-6-11
Especificaciones del bulldozer sobre orugas 550H.....	4-6-13
Pesos del bulldozer sobre orugas 550H.....	4-6-14
Dimensiones del bulldozer sobre orugas 550H-LGP	4-6-15
Especificaciones del bulldozer sobre orugas 550H-LGP	4-6-16
Pesos del bulldozer sobre orugas 550H-LGP	4-6-17
Capacidades de llenado y vaciado de bulldozer sobre orugas 550H y 550H-LGP	4-6-17
Dimensiones de bulldozer sobre orugas 650H.....	4-6-18
Especificaciones de bulldozer sobre orugas 650H.....	4-6-19
Pesos de bulldozer sobre orugas 650H	4-6-20
Dimensiones del bulldozer sobre orugas 650H-LGP	4-6-21
Especificaciones del bulldozer sobre orugas 650H-LGP	4-6-22
Pesos del bulldozer sobre orugas 650H-LGP	4-6-23
Dimensiones de bulldozer sobre orugas 650H-XLT	4-6-24
Especificaciones de bulldozer sobre orugas 650H-XLT	4-6-25
Pesos de bulldozer sobre orugas 650H-XLT	4-6-26
Capacidades de llenado y vaciado de bulldozer sobre orugas 650H, 650H-LGP y 650H-XLT	4-6-26
Malacate 4000S.....	4-6-26

Seguridad—Características de seguridad

Características de seguridad



T155521

T155521—UN—19JUN02

Rogamos recordar que el operador es la persona esencial para impedir los accidentes.

1. **ROPS, FOPS y OPS.** Estructuras diseñadas para ayudar a proteger al operador, certificadas según normas de ISO, SAE y OSHA. También sirven para protección contra el sol y la lluvia.
2. **Cabina presurizada.** El sistema de ventilación por presión positiva hace circular el aire exterior e interior a través de filtros para lograr un ambiente de trabajo limpio. El descongelador incorporado dirige el flujo de aire para lograr un desempañado/descongelamiento efectivo de las ventanas.
3. **Espejo retrovisor interior.** Permite al operador ver las actividades que ocurren detrás suyo.
4. **Palanca de bloqueo de estacionamiento.** Cuando la palanca de bloqueo de estacionamiento se pone en la posición de "bloqueo", la transmisión cambia a punto muerto, el sistema hidráulico se desactiva y el freno de estacionamiento se aplica.
5. **Asideros.** Los asideros grandes y convenientemente colocados facilitan la entrada y salida del puesto del operador.
6. **Protección contra derivación del arranque.** El escudo que cubre el solenoide del arrancador ayuda a impedir que se pasen por alto los dispositivos de seguridad de arranque.
7. **Protector del ventilador del motor.** Un protector auxiliar del ventilador ubicado dentro del compartimiento del motor ayuda a impedir el contacto con las paletas del ventilador del motor.
8. **Peldaños.** Los peldaños anchos y antideslizantes evitan los resbalones al entrar o salir del puesto del operador.
9. **Arranque en punto muerto.** La función de arranque en punto muerto impide arrancar el motor a menos que el control de la transmisión esté en punto muerto.
10. **Retractores automáticos de cinturones de seguridad.** Los retractores de cinturones de seguridad ayudan a mantener los cinturones de seguridad limpios y facilitan su uso.
11. **Bocina de retroceso.** Alerta a las personas cuando el operador selecciona una marcha de retroceso.
12. **Bolsillo del manual del operador.** Un bolsillo sellado mantiene al manual limpio y seco en la máquina.

HG31779,0000090 -63-03JUN02-1/1

Seguridad—Precauciones generales

Reconocimiento de los avisos de seguridad

Este es el símbolo de aviso de seguridad. Al ver este símbolo en la máquina o en esta publicación, se debe ser siempre consciente del riesgo de lesiones o accidentes.

Seguir las precauciones y prácticas seguras de manejo destacadas con este símbolo.

Los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo de aviso de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica altos riesgos de accidentes.

En la máquina, las etiquetas de PELIGRO son de color rojo, las de ADVERTENCIA son anaranjadas y las de ATENCIÓN son amarillas. Las etiquetas de PELIGRO y ADVERTENCIA aparecen cerca de zonas de peligro de la máquina. Las precauciones generales aparecen en las etiquetas de ATENCIÓN.



 **PELIGRO**

 **ADVERTENCIA**

 **ATENCIÓN**

TI33555—UN—15APR13

TI33558—63—27MAR01

TX03679,00016CC -63-05FEB10-1/1

Observar los mensajes de seguridad

Leer los mensajes de seguridad en este manual y en la máquina. Seguir prudentemente estas advertencias e instrucciones. Repasarlas frecuentemente. Mantener los adhesivos correspondientes en buen estado. Cambiar los adhesivos deteriorados o perdidos. Equipos o componentes nuevos y repuestos deben llevar también los adhesivos de seguridad. Se pueden conseguir etiquetas de repuesto del concesionario John Deere.

Asegurarse que todos los operadores de esta máquina entienden todos los mensajes de seguridad. Sustituir inmediatamente el manual del operador y las etiquetas de seguridad si faltan o están dañados.



TI33556—UN—24AUG00

TX03679,00016F9 -63-12AUG03-1/1

Manejar sólo si se está calificado

No manejar esta máquina a menos que haya leído detenidamente el manual del operador y haya recibido la debida instrucción y capacitación.

El operador debe familiarizarse con el sitio de trabajo y sus alrededores antes de manejar la máquina. Probar

todos los controles y funciones de la máquina en una zona despejada antes de empezar a trabajar.

Ser consciente y observar todas las reglas de seguridad que sean pertinentes a cada situación y sitio de trabajo.

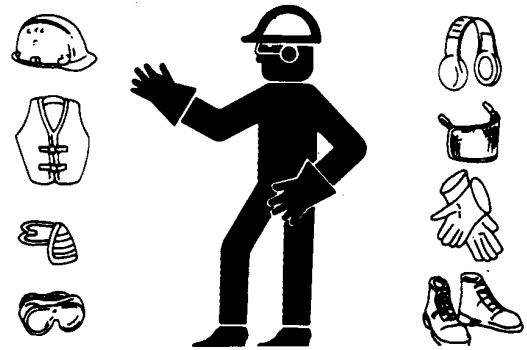
TX03679,00016FA -63-03JAN07-1/1

Usar equipo protector

Protegerse contra los pedazos de metal o desechos que salgan lanzados por el aire; usar gafas o anteojos de seguridad.

Evitar ropa suelta y utilizar equipos de seguridad adecuados según el tipo de trabajo.

La exposición prolongada al ruido puede afectar al oído. Como medida preventiva, proteger los oídos con orejeras o tapones.



TS206 —UN—15APR13

TX03679,00016D0 -63-05MAY10-1/1

Evitar las modificaciones no autorizadas en la máquina

Para asegurar el rendimiento de la máquina, John Deere recomienda usar exclusivamente los repuestos originales de John Deere. Nunca sustituir piezas originales de John Deere con repuestos alternativos no diseñados para la aplicación, ya que así se puede crear situaciones peligrosas o el rendimiento inadecuado de la máquina. La garantía de John Deere no abarca las piezas no fabricadas por John Deere ni los daños o las averías resultantes de su uso.

Las modificaciones de esta máquina, o la incorporación de productos o accesorios no aprobados, pueden afectar la estabilidad y seguridad de la máquina, y crear un

peligro para el operador u otras personas cerca de la máquina. El instalador de toda modificación que afecte esta máquina es responsable de determinar que la modificación no perjudique a la máquina ni a su rendimiento. Esto se aplica a todos los aspectos de la máquina, incluso los controles electrónicos.

Siempre ponerse en contacto con un concesionario autorizado antes de hacer cualquier modificación a la máquina que cambie el uso previsto, el peso o el equilibrio de la máquina, o que altere los controles, el funcionamiento o la seguridad de la máquina.

AM40430,0000084 -63-01OCT07-1/1

Inspección de la máquina

Inspeccionar cuidadosamente la máquina todos los días antes de ponerla en marcha.

Mantener todos los escudos y protectores en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar el daño y sustituir inmediatamente las piezas desgastadas o rotas. Poner especial atención a las mangueras hidráulicas y al cableado eléctrico.



T6607AQ —UN—15APR13

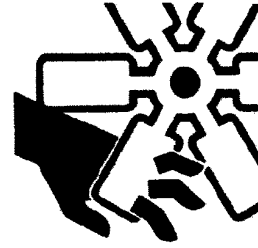
TX03679,0001734 -63-08JAN08-1/1

Alejarse de las piezas en movimiento

Al enredarse en las piezas en movimiento se podrían causar lesiones graves.

Apagar el motor antes de inspeccionar, ajustar o reparar cualquier pieza en movimiento de la máquina.

Mantener los escudos y protectores en su lugar. Volver a instalar cualquier protector o escudo que se haya retirado de la máquina tan pronto se termine la reparación o el mantenimiento.



T133592 —UN—15APR13

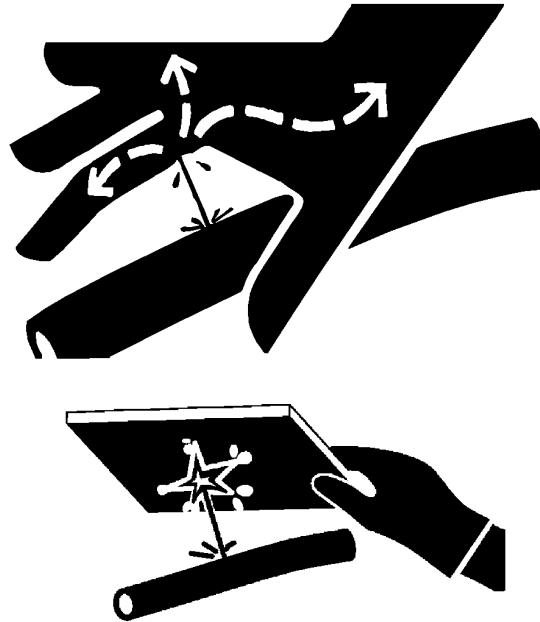
TX03679,00016D2 -63-08JAN08-1/1

Cuidado con las fugas de alta presión

Esta máquina usa un sistema hidráulico de alta presión. Los fluidos a presión que escapan del sistema pueden penetrar en la piel, causando lesiones graves.

Nunca buscar fugas empleando las manos. Protegerse las manos. Usar un pedazo de cartón para hallar el punto de escape de fluido. Apagar el motor y aliviar la presión antes de desconectar las tuberías o de trabajar en el sistema hidráulico.

Si el fluido hidráulico penetra la piel, buscar atención médica inmediatamente. El fluido inyectado se debe retirar quirúrgicamente lo más pronto posible, de lo contrario, se podría desarrollar una gangrena. Ponerse en contacto con un centro médico especializado o con el departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, EE.UU.



T133509 —UN—15APR13

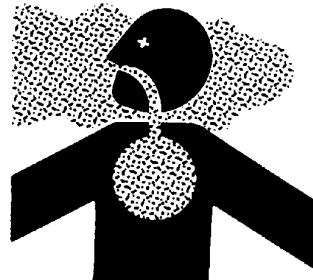
T133840 —UN—20SEP00

TX03679,00016D3 -63-07SEP06-1/1

Cuidado con los gases de escape

Evitar la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte.

Si se debe manejar dentro de un espacio cerrado, proporcionar la ventilación adecuada. Colocar un tubo de extensión en el tubo de escape para expulsar los gases de escape o abrir las puertas y ventanas para permitir la entrada de aire del exterior a la zona.



T133546 —UN—24AUG00

TX03679,00016D4 -63-23JUN08-1/1

Evitar incendios

Manejar conscientemente el combustible: Almacenar los líquidos inflamables en lugar seguro donde no exista peligro de incendio. Nunca abastecer la máquina de combustible cuando se está fumando o cerca de chispas o llamas.

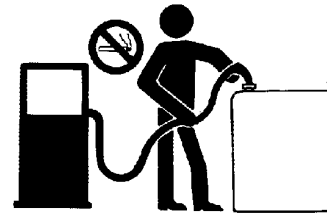
Limpiar la máquina con regularidad: Evitar la acumulación de basura, suciedad, grasa y aceite en el compartimiento del motor, alrededor de las tuberías de combustible e hidráulicas, los componentes del sistema de escape y el cableado eléctrico. Nunca almacenar trapos impregnados de aceite o materiales inflamables en un compartimiento de la máquina.

Mantener las mangueras y el cableado en buenas condiciones: Sustituir inmediatamente las mangueras hidráulicas si empiezan a tener fugas y limpiar cualquier derrame de aceite. Examinar frecuentemente el cableado y los conectores eléctricos en busca de daño.

Mantener disponible un extinguidor de incendios: Siempre mantener un extinguidor de incendios universal en o cerca de la máquina. Saber cómo usar el extinguidor correctamente.



T133553 —UN—07SEP00



T133554 —UN—07SEP00



TX03679,00016F5 -63-26JUN09-1/1

T133552 —UN—15APR13

Impedir la explosión de gases en la batería

El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de cerillos encendidos, chispas y llamas cerca de las baterías.

No comprobar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.

No cargar una batería congelada ya que puede haber una explosión. Calentar la batería hasta 16°C (60°F).



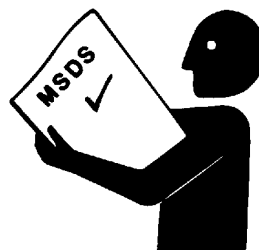
TX03679,000174A -63-08JAN08-1/1

TS204 —UN—15APR13

Manejar conscientemente los productos químicos

El contacto directo con productos químicos peligrosos podría resultar en lesiones graves. Bajo ciertas condiciones, los lubricantes, refrigerantes, pinturas y adhesivos utilizados en esta máquina pueden ser peligrosos.

En caso de duda en cuanto a la manipulación y el uso seguros de estos productos químicos, ponerse en contacto con el concesionario autorizado para obtener una Hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS) o visitar el sitio <http://www.jdmsds.com> en la Internet. La MSDS describe los peligros físicos y de salud, los procedimientos de uso seguro y las técnicas de respuesta



de emergencia para las sustancias químicas. Seguir las recomendaciones de la MSDS para manejar los productos químicos con seguridad.

TX03679,00016D7 -63-03JAN07-1/1

T133580 —UN—25AUG00

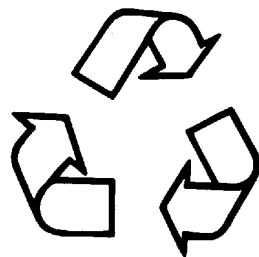
Eliminación adecuada de desechos

La eliminación incontrolada de desechos puede perjudicar al medio ambiente. El combustible, los aceites, refrigerantes, filtros y las baterías usadas en esta máquina pueden ser nocivos si no se desechan adecuadamente.

Nunca verter desechos en el suelo, en desagües o en arroyos, estanques o lagos, etc.

Los refrigerantes de acondicionadores de aire pueden dañar la atmósfera. Es posible que la reglamentación del gobierno exija el uso de un centro de servicio certificado para recuperar y reciclar refrigerante usado.

De no estar al tanto sobre el desecho seguro de residuos, ponerse en contacto con el centro de reciclaje local o con el concesionario autorizado para más información.



TX03679,0001733 -63-08JAN08-1/1

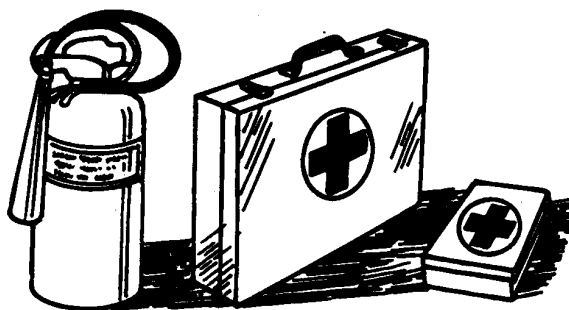
T133567 —UN—25AUG00

Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado para casos de emergencia o incendio.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



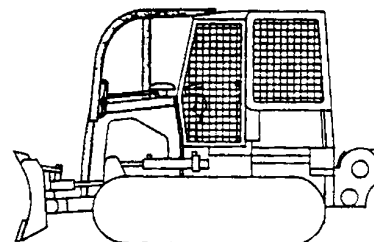
TX03679,000174B -63-08JAN08-1/1

TS291 —UN—15APR13

Adición de protectores a la cabina para usos especiales

Algunas situaciones de trabajo o accesorios especiales de la máquina pueden exponer al operador a peligros causados por objetos lanzados o en movimiento. El uso de esta máquina en aplicaciones forestales, o con accesorios tales como un malacate, requiere de protección adicional para proteger al operador.

Se deben instalar rejillas especiales o conjuntos de protección para trabajar en áreas donde exista el riesgo de que ramas o troncos puedan golpear al operador. Cuando se usa un malacate se debe usar siempre una rejilla trasera para proteger al operador contra la posible rotura del cable. Ponerse en contacto con un concesionario autorizado para más información sobre los



dispositivos protectores antes de manejar la máquina en un ambiente peligroso.

TX03768,0000B77 -63-14JAN08-1/1

T139005 —UN—05MAR01

Seguridad—Precauciones de uso

Arrancar el motor únicamente desde el asiento del operador

Evitar el movimiento inesperado de la máquina. Antes de arrancar el motor, sentarse en el asiento del operador. Asegurarse que la palanca de estacionamiento está en posición de "bloqueo".

Nunca intentar arrancar el motor desde el suelo o estando sobre las cadenas. No intentar arrancar la máquina haciendo puente entre los bornes de la electroválvula del arrancador.



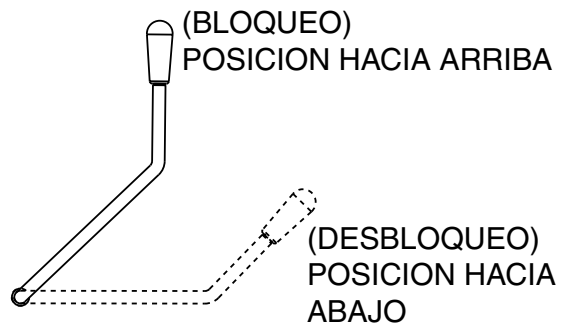
T153715 —JUN—15APR13

TX03768,0000B71 -63-03NOV08-1/1

Evitar el movimiento accidental de la máquina

Siempre mover la palanca de estacionamiento a la posición de "bloqueo" antes de abandonar el asiento del operador por cualquier motivo.

Evitar la activación accidental de los controles cuando hay otros trabajadores presentes. Activar la palanca de estacionamiento y bajar el equipo de trabajo al suelo cuando no se esté trabajando. Apagar el motor antes de permitir que alguien se acerque a la máquina. Observar estas mismas precauciones antes de pararse, de abandonar el asiento del operador o de salir de la máquina.



T159027 —63—30AUG02

TX03768,0000B72 -63-01MAY01-1/1

Evitar los riesgos en el lugar de trabajo

Evitar el contacto con las tuberías de gas, los cables enterrados y las tuberías de agua. Antes de comenzar el trabajo, llamar al servicio de ubicación de tuberías para identificar todas las líneas o tuberías de servicio público subterráneas.

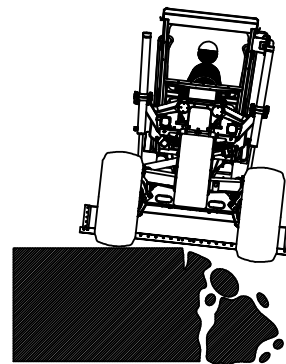
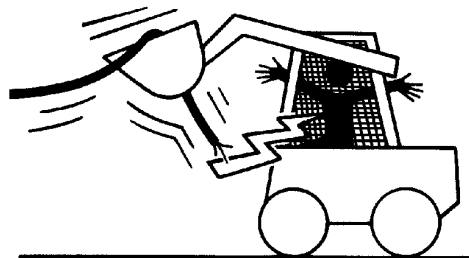
Preparar el sitio de trabajo de modo adecuado. Evitar manejar cerca de estructuras u objetos que pudieran caer en la máquina. Eliminar la basura que se pudiera mover súbitamente si se pasara por encima.

Evitar el contacto entre el aguilón o accesorio y obstáculos elevados o líneas de tendido eléctrico. Mantener siempre una distancia de por lo menos 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador de la línea entre la máquina y los cables aéreos.

Mantener a las personas alejadas de la máquina en todo momento. Mantener a las demás personas lejos del aguilón o los accesorios elevados, así como las cargas no apoyadas. Evitar girar o elevar los aguilones, los accesorios o las cargas encima de personas o cerca de las mismas. Usar barricadas o un señalero para alejar a los vehículos y peatones de la máquina. Solicitar la ayuda de un señalero si es necesario mover la máquina en una zona congestionada o si la visibilidad está restringida. Siempre tener el señalero a plena vista. Establecer señales de mano con el señalero antes de arrancar la máquina.

Trabajar sólo sobre suelos firmes, con resistencia suficiente para soportar el peso de la máquina. Prestar atención especial al trabajar cerca de barrancos o excavaciones.

Evitar trabajar debajo de bancos o pilas de materiales que sobresalgan y que pudieran derrumbarse debajo de la máquina o sobre ella.



Reducir la velocidad de la máquina al trabajar con una herramienta en el suelo o cerca del suelo en donde pudiera haber obstáculos ocultos (por ejemplo, al quitar nieve, fango, tierra, etc.). A velocidades altas, el chocar contra obstáculos (rocas, pavimento accidentado o pozos de inspección) puede causar una parada rápida. Siempre abrocharse el cinturón de seguridad.

AM40430,0000098 -63-15JUN10-1/1

T192984 —UN—26AUG03

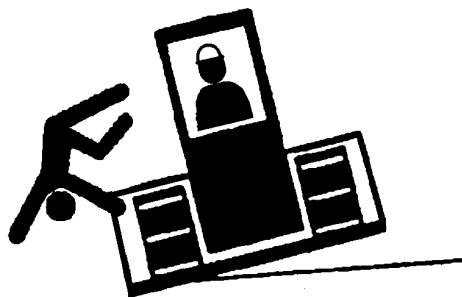
T141904 —UN—15MAY01

No admitir pasajeros en la máquina

Sólo se admite al operador en la máquina.

Los pasajeros corren el riesgo de resultar lesionados. Se podrían caer de la máquina, quedar agarrados entre las piezas de la máquina o ser golpeados por objetos extraños.

Los pasajeros podrían obstruir la vista del operador o impedir su capacidad para manejar la máquina con seguridad.



TX03768,0000B73 -63-03NOV08-1/1

T137580 —UN—22FEB01

Elusión de ser atropellado por la máquina en retroceso

Antes de mover la máquina, asegurarse que todas las personas estén alejadas del paso de la máquina. Volverse y mirar directamente para tener una mejor visibilidad. Usar el espejo como ayuda para revisar detrás de la máquina. Mantener las ventanas y el espejo limpios y en buenas condiciones.

Asegurarse que la bocina de retroceso funciona correctamente.

Si la visibilidad no es buena, usar a un señalero para retroceder o en espacios estrechos. Mantener al señalero a la vista todo el tiempo. Usar señales de mano predeterminadas para comunicarse.



T138441 —UN—22FEB01

TX03768,0000B69 -63-14JUN11-1/1

Evitar el vuelco de la máquina

Usar el cinturón de seguridad en todo momento.

No saltar si la máquina se vuelca. No podrá saltar lo suficientemente lejos y la máquina podría aplastarlo.

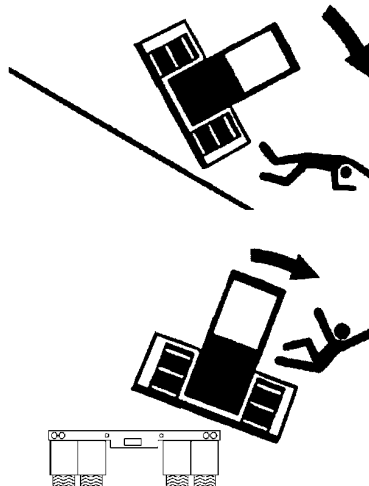
Subir y bajar la máquina de camiones o remolques con sumo cuidado. Asegurarse que el camión sea suficientemente ancho y esté asegurado sobre una superficie firme y nivelada. Usar rampas de carga y acoplarlas adecuadamente a la plataforma del camión. Evitar los camiones con plataformas de acero ya que las cadenas patinan más fácilmente sobre el acero.

Tener cuidado en las pendientes. Tener sumo cuidado en suelos blandos, rocosos o congelados, ya que la máquina podría patinar lateralmente bajo estas condiciones. Al subir o bajar pendientes empinadas, mantener el cucharón o la hoja hacia el lado de la colina y apenas sobre el nivel del suelo.

Asegurarse de estar sobre un terreno firme. Tener sumo cuidado al trabajar con pilas de materiales o cerca de bancos o excavaciones que pudieran desmoronarse y hacer que la máquina se vuelque o caiga.



EMPLEAR CINTURON DE SEGURIDAD



T133716 —63—27MAR01

T138416 —UN—22FEB01

T138415 —UN—22FEB01

TX03768,0000B6B -63-03NOV08-1/1

Seguridad—Precauciones de mantenimiento

Estacionamiento y preparación de la máquina para el mantenimiento seguro

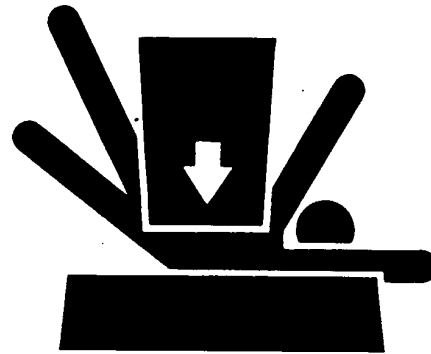
Advertir a los demás respecto a trabajos de mantenimiento. Siempre estacionar y preparar la máquina adecuadamente para el servicio de mantenimiento o reparación.

- Estacionar la máquina en una superficie nivelada y bajar la hoja/cucharón y los accesorios al suelo.
- Colocar la palanca de bloqueo de estacionamiento en la posición "bloqueada". Apagar el motor y retirar la llave.
- Colocar un rótulo de "No usar" en un lugar visible del puesto del operador.

Apoyar la máquina y el accesorio de forma segura antes de trabajar bajo los mismos.

- No apoyar la máquina con la hoja/cucharón o accesorios.
- No apoyar la máquina con bloques de escoria o pedazos de madera que pudieran desmoronarse o ser aplastados.
- No apoyar la máquina con un solo gato u otros dispositivos que pudieran salirse de su lugar.

Entender los procedimientos de servicio antes de iniciar las reparaciones. Mantener la zona de trabajo limpia y seca. Emplear a dos personas cuando el motor deba estar en marcha para el trabajo de reparación.



T133332 —63—17APR13

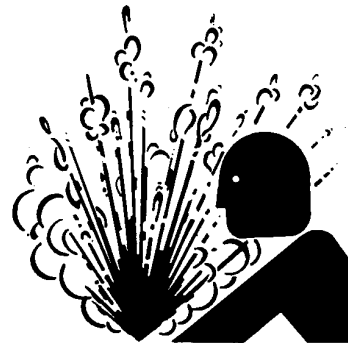
TS229 —UN—23AUG88

TX03768,0000B6A -63-19OCT09-1/1

Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración

La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Detener el motor. Quitar el tapón únicamente cuando pueda sujetarse con la mano. Aflojar lentamente el tapón para aliviar la presión antes de quitarlo del todo.



TS281 —UN—15APR13

DX,RCAP -63-04JUN90-1/1

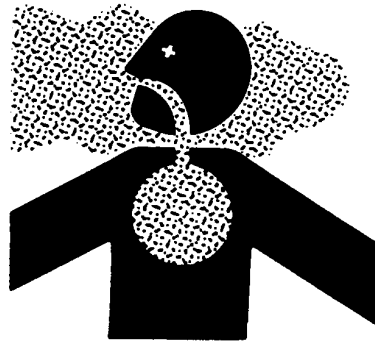
Quitar la pintura antes de soldar o calentar

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.



No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX, PAINT -63-24JUL02-1/1

TS220—UN—15APR13

Hacer las reparaciones con soldadura de forma segura

IMPORTANTE: Inhabilitar la energía eléctrica antes de hacer trabajos de soldadura. Desconectar el interruptor de la batería o desconectar el cable positivo de la batería. Separar los conectores del grupo de cables a los microprocesadores del motor y del vehículo.

Evitar soldar o calentar cerca de tuberías de fluido a presión. El líquido inflamable puede causar quemaduras graves si las tuberías a presión fallan como resultado del calentamiento. No dejar que el calor pase más allá del área de trabajo hasta las tuberías a presión.

Quitar la pintura adecuadamente. No inhalar el polvo ni los humos de pintura. Emplear a un técnico capacitado



en soldadura para las reparaciones estructurales. Asegurarse que haya una buena ventilación. Usar gafas de seguridad y equipo protector para efectuar tareas de soldadura.

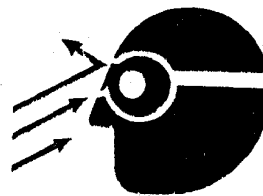
TX03679,00016D5 -63-11SEP09-1/1

TI33547—UN—15APR13

Insertar los pasadores metálicos con seguridad

Siempre usar gafas protectoras o anteojos de seguridad y otro equipo protector antes de golpear piezas endurecidas. El martillar sobre piezas metálicas endurecidas tales como los pasadores y dientes del cucharón podría desprender partículas metálicas a alta velocidad.

Usar un martillo blando o una barra de latón entre el martillo y el objeto para impedir los desprendimientos de partículas metálicas.

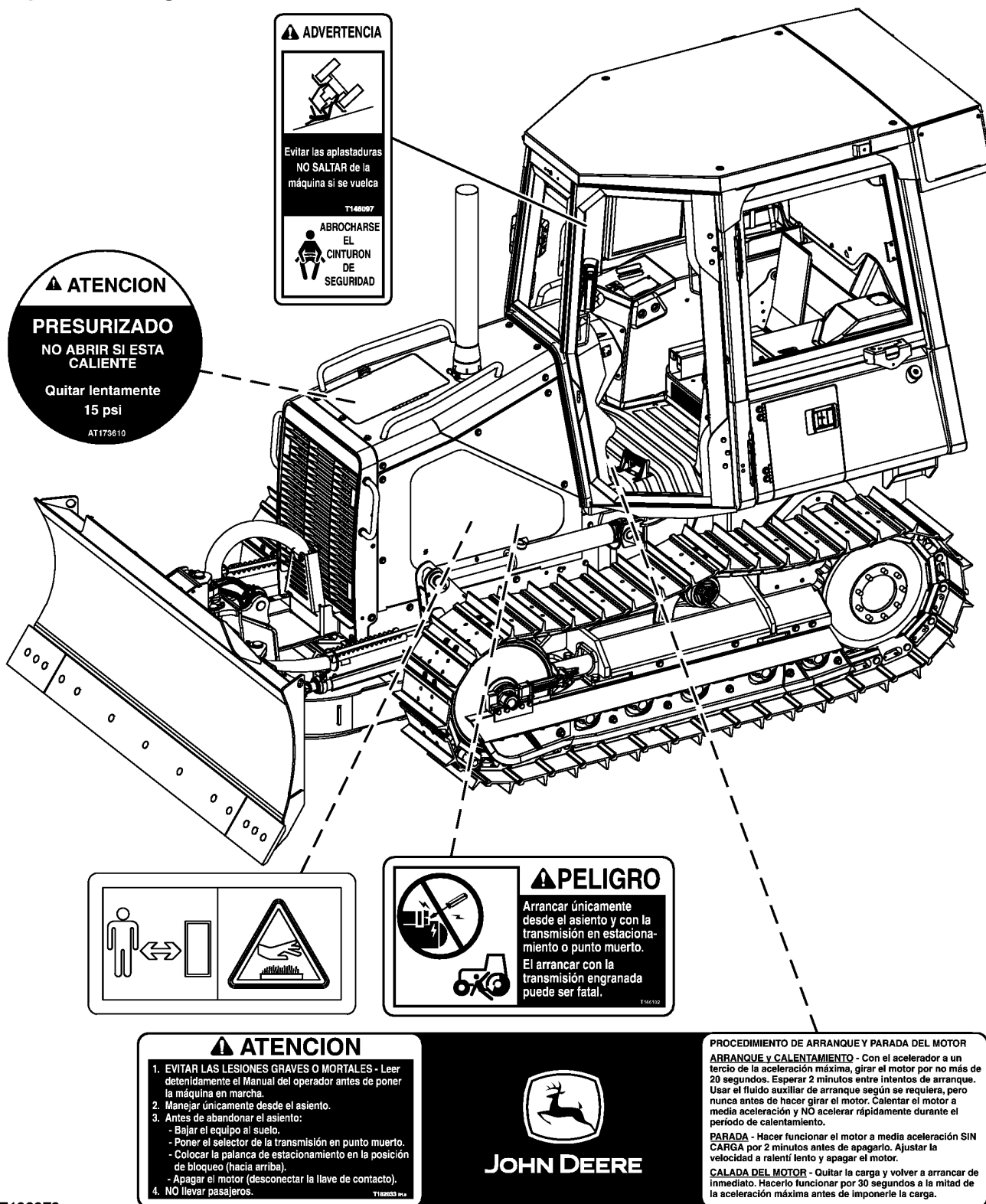


OUO1065,0000090 -63-03NOV08-1/1

TI33738—UN—15APR13

Seguridad—Etiquetas de seguridad

Etiquetas de seguridad



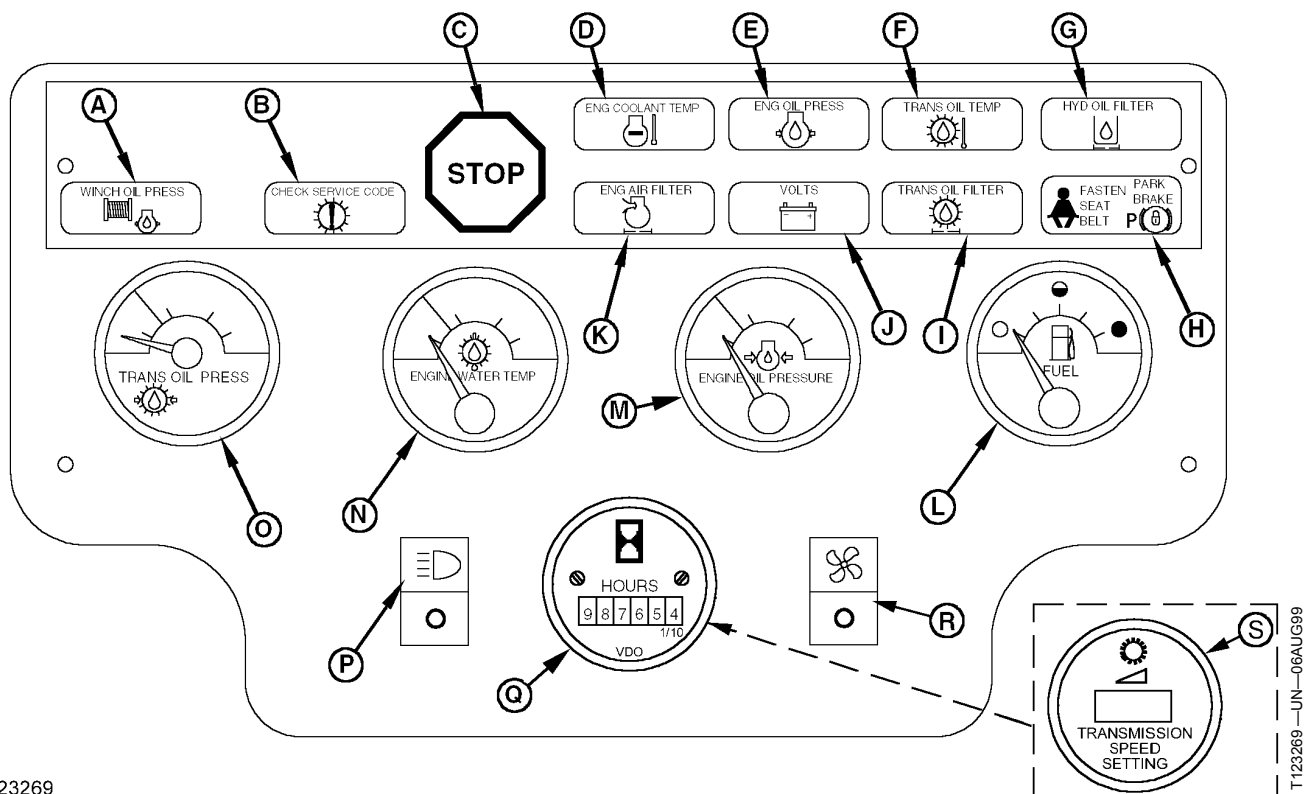
T193970

TX03768,0000B79 -63-14JAN08-1/1

T193970—63—15AUG03

Funcionamiento—Puesto del operador

Panel de instrumentos con conjunto de medidores—Si corresponde (máquinas anteriores)



T123269

- A—Indicador de presión del aceite del cabrestante—Si corresponde (rojo)
- B—Indicador de verificación de códigos de mantenimiento (transparente)
- C—Indicador de APAGAR (STOP) (rojo)
- D—Indicador de temperatura del refrigerante del motor (rojo)
- E—Indicador de presión del aceite del motor (rojo)
- F—Indicador de temperatura del aceite de la transmisión (rojo)

- G—Indicador de restricción del filtro de aceite hidráulico (amarillo)
- H—Indicador de colocación del cinturón de seguridad/bloqueo de estacionamiento aplicado (transparente)
- I—Indicador del filtro de aceite de la transmisión (amarillo)
- J—Indicador de voltaje (amarillo)
- K—Indicador de restricción del filtro de aire del motor (amarillo)

- L—Medidor de combustible
- M—Manómetro del aceite del motor
- N—Termómetro del refrigerante del motor
- O—Manómetro del aceite de la transmisión
- P—Interruptor de las luces de trabajo delanteras y traseras
- Q—Horómetro (si incluye el medidor opcional de ajuste de velocidad de la transmisión, el horómetro se encuentra en el lado derecho del cubretablero delantero)

- R—Interruptor del calefactor ubicado debajo del asiento (ENCENDIDO/APAGADO [ON/OFF])
- S—Pantalla del medidor del ajuste de velocidad de la transmisión (opcional)

IMPORTANTE: Si se activa el indicador de APAGAR (STOP) del motor, apagar inmediatamente el motor y averiguar la causa del problema. NO arrancar el motor hasta haber corregido el problema.

A cada luz indicadora de la pantalla se le asigna un color que indica la gravedad de la situación indicada. El

color rojo corresponde a una advertencia de nivel alto, el amarillo a una de nivel bajo y el transparente indica una condición existente.

Cuando se enciende un indicador rojo, se activa la alarma sonora. Apagar el motor de inmediato y averiguar la causa del problema.

CED,OUO1032,744 -63-06JAN00-1/1

Funciones del panel de instrumentos (máquinas anteriores)

A—Indicador de presión del aceite del cabrestante—Si corresponde: El indicador y la luz de APAGAR el motor se iluminan cuando la presión del aceite está muy baja. Apagar el motor inmediatamente e investigar la causa.

B—Indicador de verificación de códigos de mantenimiento: Si el indicador permanece iluminado, hay un problema eléctrico en el sistema de control de la transmisión. No es necesario apagar la máquina.

La unidad de control de la transmisión automáticamente pone la máquina en un modo de funcionamiento que evita que el motor se dañe.

El código de mantenimiento se visualiza en la pantalla de la unidad de control de la transmisión. Este número de código de mantenimiento identifica el problema y es un medio auxiliar sumamente importante para que el distribuidor pueda diagnosticar el problema rápidamente. Siempre brindar de este código al distribuidor al informarle sobre la naturaleza del problema.

C—Indicador de APAGAR (STOP):

IMPORTANTE: Si el indicador de APAGAR (STOP) destella y la alarma suena, en la mayoría de los casos se debe apagar inmediatamente el motor e investigar la causa del problema. No arrancar el motor hasta haber corregido el problema.

El indicador de APAGAR (STOP) destella y la alarma suena cuando:

- La presión del aceite del motor es demasiado baja
- La temperatura del aceite de la transmisión es muy alta
- La temperatura del refrigerante del motor es demasiado alta

Si el indicador de temperatura del refrigerante del motor se enciende para indicar que la temperatura es demasiado alta, NO apagar el motor. Reducir la carga y hacer funcionar el motor a ralentí rápido por varios minutos. Apagar el motor y efectuar el mantenimiento de la máquina.

D—Indicador de temperatura del refrigerante del motor: El indicador permanece iluminado cuando la temperatura del refrigerante es muy alta. El indicador de APAGAR (STOP) se ilumina y se activa la alarma sonora. Reducir la carga de la máquina de inmediato y hacer funcionar el motor a ralentí rápido por varios minutos. Si el indicador continúa iluminado luego de varios minutos de funcionamiento a ralentí, apagar el motor y tomar las medidas necesarias para corregir el problema.

E—Indicador de presión del aceite del motor:

NOTA: Es normal que la luz se ilumine durante el arranque y permanezca iluminada por unos pocos minutos.

El indicador permanece iluminado cuando la temperatura del refrigerante del motor es muy alta. El indicador de APAGAR (STOP) permanecerá encendido y se activará

la alarma sonora. Estacionar la máquina de inmediato en un lugar seguro, apagar el motor y tomar las medidas necesarias para corregir el problema.

F—Indicador de temperatura del aceite de la transmisión: El indicador permanece encendido cuando la temperatura del aceite de la transmisión es demasiado alta. El indicador de APAGAR (STOP) se ilumina y se activa la alarma sonora. Estacionar la máquina de inmediato en un lugar seguro, apagar el motor y tomar las medidas necesarias para corregir el problema.

G—Indicador de restricción del filtro de aceite hidráulico: El indicador permanece iluminado cuando la temperatura del aceite hidráulico está alta. El indicador de APAGAR (STOP) se ilumina y se activa la alarma sonora. Estacionar la máquina de inmediato en un lugar seguro, apagar el motor y tomar las medidas necesarias para corregir el problema.

H—Indicador de colocación del cinturón de seguridad/bloqueo de estacionamiento aplicado: El indicador se encenderá cuando la llave de contacto se encuentre en la posición de ENCENDIDO (ON) y la palanca de bloqueo de estacionamiento esté en la posición superior (bloqueada).

I—Indicador del filtro de aceite de la transmisión: El indicador se iluminará cuando el elemento del filtro de aceite de la transmisión esté obturado. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

Es normal que esta luz permanezca iluminada por varios minutos después de haber arrancado el motor en climas fríos. En climas extremadamente fríos es buena práctica hacer funcionar el motor a velocidades más bajas para que la luz permanezca apagada.

J—Indicador de voltaje: El indicador se ilumina si el voltaje de la batería/alternador es menor a 12 V. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

K—Indicador de restricción del filtro de aire del motor: El indicador se encenderá cuando el elemento del filtro de aire del motor esté obstruido. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

L—Medidor de combustible: El medidor señala el nivel de combustible en el depósito. La aguja del medidor entra en la zona roja cuando el nivel de combustible en el depósito es demasiado bajo.

M—Manómetro del aceite del motor—Si corresponde: Después de arrancar el motor, la aguja del manómetro deberá apuntar a la zona verde de inmediato y no caer en la zona roja después de haberse calentado el motor. Si la aguja señala hacia la zona roja, apagar el motor. Acudir a un distribuidor autorizado.

N—Termómetro del refrigerante del motor—Si

corresponde: Cuando la temperatura del refrigerante del motor es muy alta, la aguja del termómetro se desplaza a la zona roja. Reducir la carga de la máquina de inmediato y hacer funcionar el motor a ralentí rápido. Si la aguja del termómetro continúa señalando hacia la zona roja luego de varios minutos de funcionamiento a ralentí, apagar el motor. Acudir a un distribuidor autorizado.

O—Manómetro del aceite de la transmisión:

IMPORTANTE: Si la aguja permanece en la zona roja después que el motor se haya calentado, o apunta a la zona roja durante el funcionamiento, el tren de mando puede dañarse. Consultar al distribuidor autorizado para corregir la condición de presión baja.

Después de haber arrancado el motor, la aguja del manómetro debe moverse por arriba del punto “0” en un plazo de unos cuantos segundos. De lo contrario, apagar el motor y consultar al distribuidor autorizado.

P—Interruptor de las luces de trabajo delanteras y traseras: Pulsar la mitad superior del interruptor para

encender las luces de trabajo delanteras y traseras. Pulsar la mitad inferior para apagar las luces.

Q—Horómetro: Se usa para determinar en qué momento la máquina necesita mantenimiento periódico.

R—Interruptor del calefactor ubicado debajo del asiento (ENCENDIDO/APAGADO [ON/OFF]): Oprimir la mitad superior del interruptor para encender el calefactor. Pulsar la mitad inferior para apagar el calefactor.

S—Pantalla del medidor de ajuste de velocidad de la transmisión—Si corresponde: Cuando se arranca la máquina, el ajuste de velocidad del medidor de la transmisión por defecto indica el rango SP1,6 en su pantalla (1). El rango de velocidad se indica mediante un valor de dos dígitos. Los valores pueden variar de SP1,0 a SP3,0. Cuando se mantenga presionado el botón de control de velocidad de la transmisión (ubicado en la palanca de marchas [FNR]) en la posición superior, el valor de rango SP puede alcanzar un máximo de SP3,0. Al mantener presionado el botón de control de velocidad en la posición inferior, el valor disminuirá a un mínimo de SP1,0.

HG31779,00000AB -63-11JUL02-2/2

Panel de instrumentos (máquinas recientes)



- 1— Botón de selección
- 2— Pantalla
- 3— Termómetro del refrigerante del motor
- 4— Manómetro del aceite del motor
- 5— Medidor de nivel de combustible
- 6— Indicador del cinturón de seguridad/freno de estacionamiento (rojo)
- 7— Indicador de voltaje del alternador del motor (amarillo)

- 8— Indicador de restricción del filtro de aire del motor (amarillo)
- 9— Indicador del filtro del aceite hidráulico (amarillo)
- 10— Temperatura del aceite hidráulico (amarillo)
- 11— Indicador del filtro de aceite de la transmisión (amarillo)

- 12— Indicador de temperatura del aceite de la transmisión (amarillo)
- 13— Indicador de verificación de códigos de mantenimiento (amarillo)
- 14— Indicador de APAGAR (STOP) (rojo)
- 15— Botón del auxiliar de arranque
- 16— Interruptor de las luces de trabajo delanteras y traseras

- 17— Manómetro del aceite de la transmisión
- 18— Interruptor del calefactor ubicado debajo del asiento (ENCENDIDO/APAGADO [ON/OFF])
- 19— Llave de contacto

IMPORTANTE: Si se activa el indicador de APAGAR (STOP) del motor, apagar inmediatamente el motor y averiguar la causa del problema. NO arrancar el motor hasta haber corregido el problema.

A cada luz indicadora de la pantalla se le asigna un color que indica la gravedad de la situación indicada. El

color rojo corresponde a una advertencia de nivel alto, el amarillo a una de nivel bajo y el transparente indica una condición existente.

Cuando se enciende un indicador rojo, se activa la alarma sonora. Apagar el motor de inmediato y averiguar la causa del problema.

HG31779,0000091 -63-04JUN02-1/1

T157845B—UN—22JUL02

Funciones del panel de instrumentos (máquinas recientes)

1—Botón de selección (Select): Con la llave de contacto en la posición de ENCENDIDO (ON), mantener pulsado el botón de selección para cambiar las diferentes vistas en la pantalla.

2—Pantalla: La pantalla tiene siete vistas. Mantener pulsado el botón de selección para avanzar entre las vistas de la pantalla cuando el panel del monitor está activo:

- Ajuste de velocidad de la transmisión
- Tacómetro
- Horómetro
- Voltímetro
- Luz de temperatura del aceite de la transmisión o del aceite hidráulico
- Temperatura del aceite hidráulico
- Temperatura del aceite de la transmisión

3—Indicador de temperatura del refrigerante del motor: Cuando la temperatura del refrigerante del motor es muy alta, la aguja del termómetro se desplaza a la zona roja. Reducir la carga de la máquina de inmediato y hacer funcionar el motor a ralentí rápido. Si la aguja del termómetro continúa señalando hacia la zona roja luego de varios minutos de funcionamiento a ralentí, apagar el motor. Acudir a un distribuidor autorizado.

4—Manómetro del aceite del motor: Después de arrancar el motor, la aguja del manómetro deberá apuntar a la zona verde de inmediato y no caer en la zona roja después de haberse calentado el motor. Si la aguja señala hacia la zona roja, apagar el motor. Acudir a un distribuidor autorizado.

5—Medidor de nivel de combustible: El medidor señala el nivel de combustible en el depósito. La aguja del medidor entra en la zona roja cuando el nivel de combustible en el depósito es demasiado bajo.

6—Indicador de cinturón de seguridad/freno de estacionamiento: El indicador se enciende cuando la llave de contacto está en la posición de ENCENDIDO (ON) y la palanca de bloqueo de estacionamiento está hacia arriba (posición de bloqueo).

7—Indicador de voltaje del alternador del motor: El indicador se ilumina si el voltaje de la batería/alternador es menor a 12 V. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

8—Indicador de restricción del filtro de aire del motor: El indicador se encenderá cuando el elemento del filtro de aire del motor esté obstruido. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

9—Indicador del filtro de aceite hidráulico: El indicador se iluminará cuando el elemento del filtro de aceite hidráulico esté obturado. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

10—Indicador de temperatura del aceite hidráulico:

El indicador se ilumina cuando la temperatura del aceite hidráulico llega a 107 °C (225 °F) y permanece iluminado hasta que la temperatura disminuya a menos de 104 °C (220 °F). La pantalla regresa automáticamente al modo de temperatura actual. No es necesario detener el funcionamiento, pero es necesario supervisar la temperatura.

La luz de APAGAR (STOP) se iluminará y se activará la alarma sonora si la temperatura del aceite hidráulico llega a 112 °C (235 °F) y hasta que la temperatura caiga por debajo de 110 °C (230 °F). Estacionar la máquina de inmediato en un lugar seguro, apagar el motor e investigar la causa.

11—Indicador del filtro de aceite de la transmisión: El indicador se iluminará cuando el elemento del filtro de aceite de la transmisión esté obturado. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero se deberá investigar la causa lo antes posible.

Es normal que esta luz permanezca iluminada por varios minutos después de haber arrancado el motor en climas fríos. En climas extremadamente fríos es buena práctica hacer funcionar el motor a velocidades más bajas para que la luz permanezca apagada.

12—Indicador de temperatura del aceite de la transmisión:

El indicador se ilumina cuando la temperatura del aceite de la transmisión llega a 93 °C (200 °F) y permanece iluminado hasta que la temperatura disminuya a menos de 90 °C (195 °F). La pantalla regresa automáticamente al modo de temperatura actual. Reducir la carga y supervisar la temperatura.

El indicador de APAGAR (STOP) se iluminará y se activará la alarma sonora cuando la temperatura del aceite de la transmisión llegue a 95 °C (205 °F). Reducir la carga de la máquina de inmediato y hacer funcionar el motor a ralentí rápido por varios minutos. Si el indicador continúa iluminado luego de varios minutos de funcionamiento a ralentí, apagar el motor e investigar la causa.

13—Indicador de verificación de códigos de mantenimiento:

Si el indicador de códigos de mantenimiento permanece iluminado, hay un problema eléctrico en el sistema de control de la transmisión. No es necesario apagar la máquina.

La unidad de control de la transmisión automáticamente pone la máquina en un modo de funcionamiento que evita que la máquina se dañe.

El código de mantenimiento se visualiza en la pantalla de la unidad de control de la transmisión. Este número de código de mantenimiento identifica el problema y es un medio auxiliar sumamente importante para que el distribuidor pueda diagnosticar el problema rápidamente. Siempre brindar de este código al distribuidor al informarle sobre la naturaleza del problema.

El indicador de códigos de mantenimiento se apagará al apagar la máquina.

14—Indicador de APAGAR (STOP):

IMPORTANTE: Si el indicador de APAGAR (STOP) destella y la alarma suena, en la mayoría de los casos se debe apagar inmediatamente el motor e investigar la causa del problema. No arrancar el motor hasta haber corregido el problema.

El indicador de APAGAR (STOP) destella y la alarma suena cuando:

- La presión del aceite del motor es demasiado baja
- La temperatura del aceite de la transmisión es muy alta
- La temperatura del refrigerante del motor es demasiado alta
- La temperatura del aceite hidráulico es muy alta

Si el indicador de temperatura del refrigerante del motor se enciende para indicar que la temperatura es demasiado alta, NO apagar el motor. Reducir la carga y hacer funcionar el motor a ralentí rápido por varios minutos. Apagar el motor y efectuar el mantenimiento de la máquina.

15—Botón del auxiliar de arranque: Mantener pulsado el botón si el motor está frío y arrancando para inyectar

líquido de arranque al motor durante el arranque en clima frío.

16—Interruptor de las luces de trabajo delanteras y traseras: Pulsar la mitad superior del interruptor para encender las luces de trabajo delanteras y traseras. Pulsar la mitad inferior para apagar las luces.

17—Manómetro del aceite de la transmisión:

IMPORTANTE: Si la aguja permanece en la zona roja después que el motor se haya calentado, o apunta a la zona roja durante el funcionamiento, el tren de mando puede dañarse. Consultar al distribuidor autorizado para corregir la condición de presión baja.

Después de haber arrancado el motor, la aguja del manómetro debe moverse por arriba del punto "0" en un plazo de unos cuantos segundos. De lo contrario, apagar el motor y consultar al distribuidor autorizado.

18—Interruptor del calefactor ubicado debajo del asiento (ENCENDIDO/APAGADO [ON/OFF]): Oprimir la mitad superior del interruptor para encender el calefactor. Pulsar la mitad inferior para apagar el calefactor.

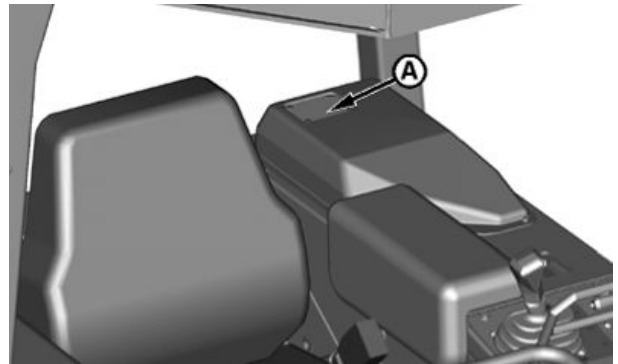
19—Llave de contacto:

HG31779,00000AC -63-11JUL02-2/2

Pantalla de la unidad de control de la transmisión

Cuando la unidad de control de la transmisión recibe un código de mantenimiento activo, el código se visualiza en la pantalla (A). Consultar Códigos de mantenimiento de la unidad de control de la transmisión para una obtener explicación de los códigos de mantenimiento. (Sección 4-3.)

A—Pantalla de la unidad de control de la transmisión



T118638 —UN—24NOV98

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1171 -63-24APR99-1/6

Estructura de la pantalla de la unidad de control de la transmisión

Luz de estado (roja): (C) Indica que hay un código de mantenimiento activo.

Luz de alimentación (verde): (B) Indica que la unidad de control de la transmisión recibe alimentación. Llave de contacto en la posición de ENCENDIDO (ON) o motor en marcha.

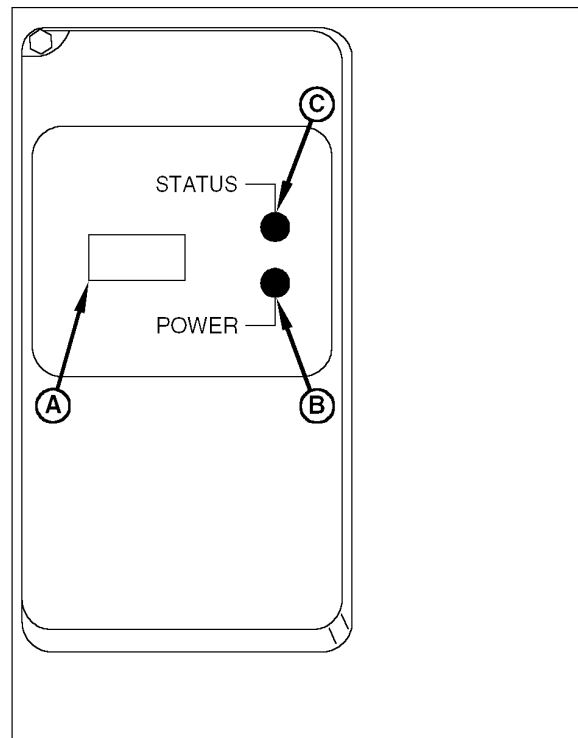
Pantalla de estado: (A) Los siguientes códigos se visualizan en la pantalla durante el funcionamiento de la máquina:

- PARK
- RUN
- Freno de estacionamiento (PBrk)
- Punto muerto (Neut)

A—Pantalla de la unidad de control de la transmisión

C—Luz de estado (roja)

B—Luz de alimentación (verde)



T121140

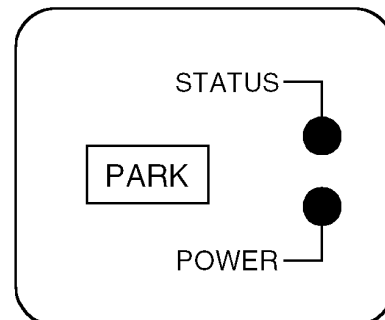
T121140 —UN—23APR99

CED,OUO1032,1171 -63-24APR99-2/6

ESTACIONAMIENTO (PARK): Indica que la palanca de bloqueo de estacionamiento está hacia arriba (posición de BLOQUEO). Se puede arrancar la máquina.

- Llave de contacto en la posición de ENCENDIDO (ON)
- Palanca de marchas (FNR) en PUNTO MUERTO

La indicación "PARK" se visualiza hasta que la palanca de bloqueo de estacionamiento se mueva hacia abajo (posición de DESBLOQUEO).



T121141

T121141 —UN—23APR99

Continúa en la siguiente página

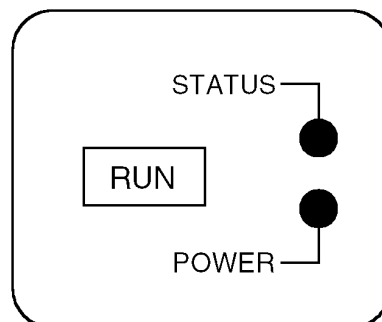
CED,OUO1032,1171 -63-24APR99-3/6

EN MARCHA (RUN): Indica que la unidad de control está en funcionamiento, con la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia abajo (posición de DESBLOQUEO).

- Motor en marcha
- Palanca de bloqueo de estacionamiento hacia abajo
- Palanca de marchas (FNR) en PUNTO MUERTO

Para mover la máquina, colocar la palanca de marchas (FNR) en las posiciones de avance o retroceso. La indicación "RUN" se visualiza mientras la máquina está en funcionamiento.

T121142



T121142 —UN—23APR99

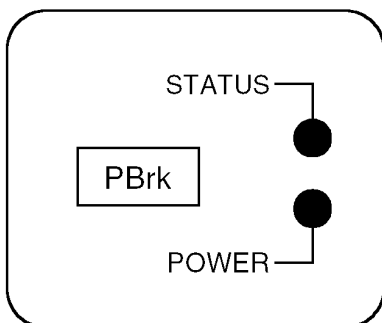
CED,OUO1032,1171 -63-24APR99-4/6

Freno de estacionamiento (PBrk): La pantalla indica la condición siguiente:

- Llave de contacto en la posición de ENCENDIDO (ON)
- Palanca de bloqueo de estacionamiento hacia abajo

La máquina no arrancará hasta que la palanca de bloqueo de estacionamiento se mueva hacia arriba (posición de BLOQUEO).

T121143



T121143 —UN—23APR99

CED,OUO1032,1171 -63-24APR99-5/6

Punto muerto (Neut): La pantalla indica la condición siguiente:

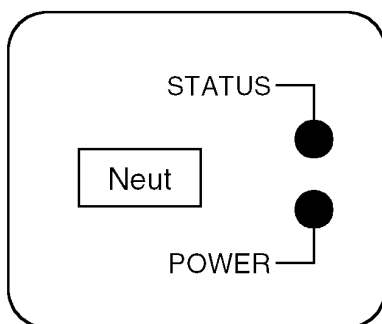
- La palanca de bloqueo de estacionamiento puede estar hacia arriba o hacia abajo
- Llave de contacto en la posición de ENCENDIDO (ON), motor apagado
- La palanca de marchas (FNR) no está en punto muerto

La máquina no arrancará hasta que se coloque la palanca de marchas (FNR) en punto muerto y se mueva la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia arriba (posición de BLOQUEO).

El mensaje "Neut" también indica la condición siguiente:

- Motor en marcha
- La palanca de marchas (FNR) se ha movido a avance o retroceso antes de mover la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia abajo (posición de DESBLOQUEO).

T121144



T121144 —UN—23APR99

Para mover la máquina, colocar la palanca de marchas (FNR) en punto muerto y bajar la palanca de bloqueo de estacionamiento.

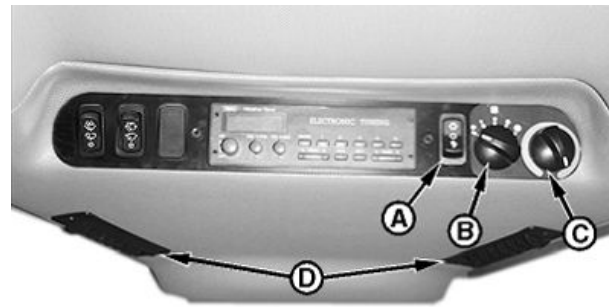
CED,OUO1032,1171 -63-24APR99-6/6

Aire acondicionado y calefactor de la cabina—Si corresponde

IMPORTANTE: No accionar el acondicionador de aire si la temperatura ambiente es menor a -1°C (30°F).

Verificar que el refrigerante esté debidamente cargado antes de usar el aire acondicionado. Consultar Verificación del nivel de refrigerante del aire acondicionado—Si corresponde. (Sección 4-1.)

- Oprimir la mitad superior del interruptor (A) para encender el aire acondicionado. Oprimir la mitad inferior del interruptor para encender la calefacción.
- Girar la perilla de control de temperatura (C) hacia la derecha para aumentar la temperatura.
- Girar la perilla de control del ventilador (B) hacia la derecha para aumentar su velocidad.
- Si la temperatura en la cabina se torna demasiado fría, se puede girar la perilla de temperatura para añadir calor aún si el aire acondicionado está encendido.



A—Interruptor
B—Perilla de control del ventilador

C—Perilla de control de temperatura
D—Rejillas

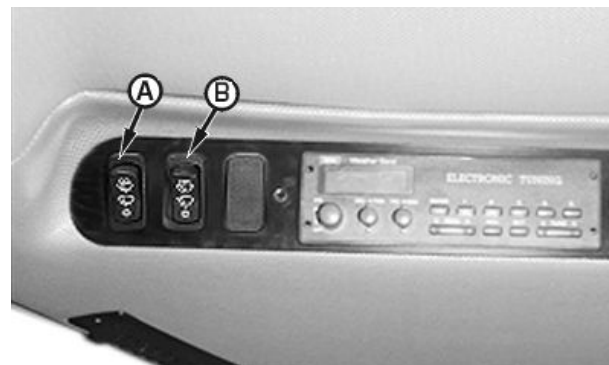
- Mover las rejillas (D) hacia la izquierda o la derecha para dirigir o restringir el caudal de aire.

CED,OUO1032,762 -63-24APR99-1/1

T117838B—UN—21OCT98

Controles de los limpiaparabrisas y lavaparabrisas

Oprimir el interruptor (A) para accionar los limpiaparabrisas delantero y trasero (si corresponde). Pulsar el interruptor (B) para accionar los limpiaparabrisas de las puertas. Continuar pulsando el/los interruptor(es) para rociar líquido lavador.



CED,OUO1032,804 -63-16OCT98-1/1

T117838C—UN—12NOV98

Depósito del lavaparabrisas

El depósito del lavaparabrisas (A) se encuentra en el compartimento de mantenimiento derecho.

A—Depósito del lavaparabrisas



CED,OUO1032,1132 -63-04NOV98-1/1

T118217B—UN—11NOV98

Interruptor de la bocina

Pulsar el botón de la bocina (A) para hacerla sonar.

A—Bocina



T117835B —UN—20OCT98

Versiones anteriores de la máquina



T157863B —UN—22JUL02

Versiones recientes de la máquina

02T,10,M165 -63-20DEC94-1/1

Tomacorriente auxiliar—Si corresponde

El tomacorriente auxiliar de 12 V (A) (si corresponde) se encuentra encima del panel de acceso a los fusibles.

A—Tomacorriente auxiliar



T118216B —UN—11NOV98

CED,OUO1032,1131 -63-03SEP02-1/1

Ventanas laterales—Salidas auxiliares

Las ventanas laterales pueden usarse como salidas auxiliares.

Para abrir las ventanas, tirar de la palanca de bloqueo (B) hacia abajo y comprimir las dos pestañas delanteras (A). Deslizar la ventana hacia adelante a la posición deseada.

Levantar la palanca (B) para bloquear la ventana en su lugar.

Para cerrar, tirar de la palanca de bloqueo hacia abajo, comprimir las pestañas y deslizar la ventana hacia atrás hasta que su pestillo se enganche.

A—Pestañas

B—Palanca de bloqueo



T118726B —UN—15DEC98

T121302B —UN—03MAY99

CED,OUO1032,1404 -63-14JAN08-1/1

Ajuste del asiento no amortiguado

Usar la palanca articulada para girar la perilla (C) de ajuste de peso. Girar la perilla en sentido horario para una suspensión firme y en sentido contrahorario para una suspensión más suave.

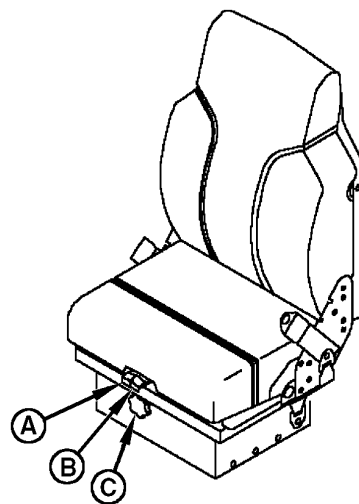
Levantar la palanca (B) para ajustar la posición del cojín.

Levantar la palanca (A) para mover el asiento hacia adelante o hacia atrás. Soltar la palanca para trabarlo en una de sus posiciones de fijación.

A—Palanca de movimiento longitudinal

C—Perilla de ajuste del peso

B—Palanca de ajuste de cojín del asiento



T118251

T118251 —UN—16DEC98

CED,OUO1032,1128 -63-14JAN08-1/1

Ajuste de asiento amortiguado—Si lo tiene

Usar la palanca articulada para girar la perilla (E) de ajuste de peso. Girar la perilla en sentido horario para una suspensión firme y en sentido contrahorario para una suspensión más suave.

Levantar la palanca (D) para ajustar la posición del cojín.

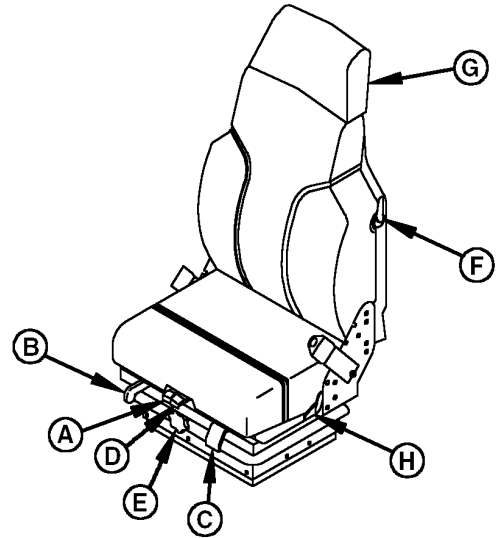
Levantar la palanca (A) para mover el asiento hacia adelante o hacia atrás. Soltar la palanca en una de sus posiciones de fijación.

Levantarse del asiento para quitarle el peso. Levantar la palanca (C) y mover el asiento a una de las tres posiciones de ajuste de altura.

Mover el asiento a una posición entre el centro y el tope trasero. Sentarse en el asiento y desplazar la perilla de ajuste (E) para que el asiento soporte el peso. Revisar que el indicador (B) indique el peso apropiado y continuar moviendo la perilla hasta que la aguja amarilla dentro del tubo quede a ras con la boca del tubo.

Mientras se está sentado en el asiento, levantar la palanca (H) y dejar que el cojín del asiento se incline hacia adelante o empujarlo hacia atrás hasta la posición deseada y soltar la palanca.

Mientras se está sentado en el asiento, girar la perilla (F) del soporte lumbar para aumentar o reducir el soporte en la parte inferior de la espalda.



T118252

A—Palanca de movimiento longitudinal
B—Indicador de peso
C—Palanca de ajuste de altura de asiento
D—Palanca de ajuste de cojín del asiento

E—Perilla de ajuste del peso
F—Perilla de soporte lumbar
G—Apoyacabezas
H—Palanca de ajuste de inclinación de respaldo

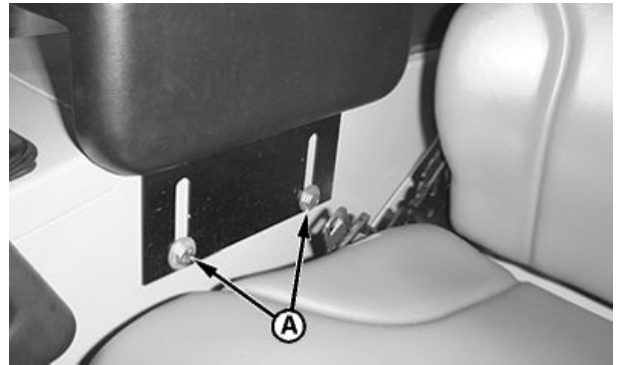
CED,OUO1032,1129 -63-14JAN08-1/1

T118252 —UN—16DEC98

Ajuste del apoyabrazos

Para ajustar el apoyabrazos, aflojar los pernos (A) y deslizar el apoyabrazos hacia arriba o abajo.

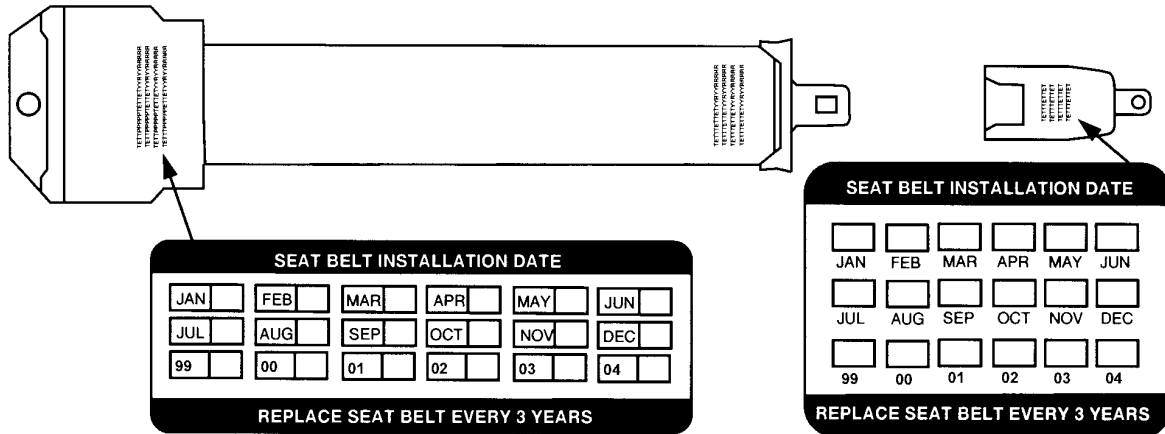
A—Perno (se usan 2)



CED,OUO1032,797 -63-30JAN08-1/1

T117826B —UN—20OCT98

Cinturón de seguridad



T128685

Revisar el cinturón de seguridad y los accesorios de montaje en busca de desgaste o daños antes de usar la máquina. Reemplazar el cinturón o los accesorios de montaje si presentan desgaste o daños.

Reemplazar todo el conjunto del cinturón de seguridad cada tres años sin importar su apariencia. Cada

cinturón cuenta con una etiqueta que indica su fecha de fabricación para determinar su vida útil.

T128685 —UN—01MAR00

TX,10,DH3548 -63-14JUN00-1/1

Funcionamiento—Funcionamiento de la máquina

Inspección diaria de la máquina antes del arranque

Revisiones de luces y dispositivos de seguridad

Caminar alrededor de la máquina para asegurar que no haya nadie cerca de la máquina antes de arrancarla.

Revisar la condición de los protectores, escudos y cubiertas

Revisiones de la máquina total

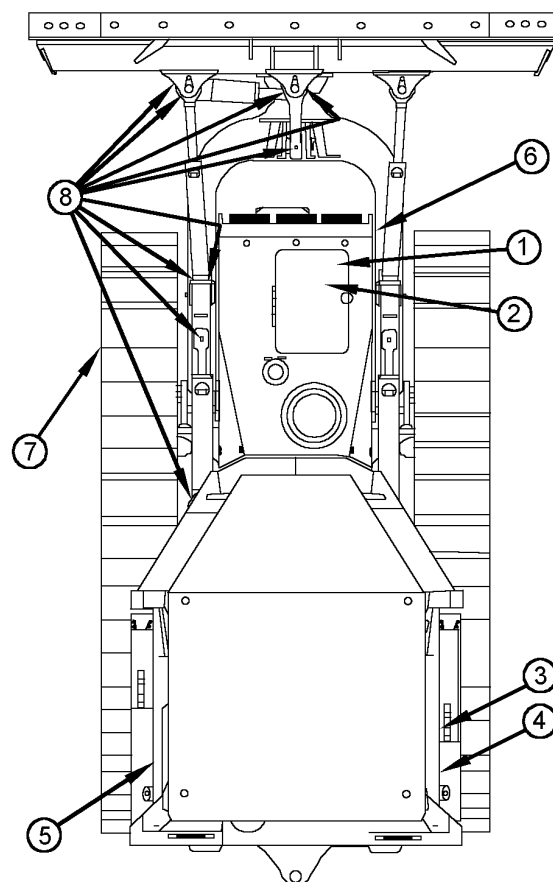
Buscar alambres eléctricos desgastados o deshilachados y conexiones flojas o corroídas.

Revisar si hay piezas del aguilón, cucharón, chapa metálica o cadenas de orugas torcidas, rotas, flojas o faltantes.

Buscar tornillería de montaje del motor suelta o faltante.

Buscar fugas, abrazaderas faltantes o flojas, mangueras retorcidas y líneas o mangueras que rozan contra sí mismas o contra otros componentes.

- | | |
|---|--|
| 1— Revisar el nivel de refrigerante del motor en el tanque de recuperación. | 5— Revisar el nivel de aceite de la transmisión. |
| 2— Revisar el nivel de aceite del motor. | 6— Revisar la válvula de descarga de polvo del filtro de aire. |
| 3— Vaciar los sedimentos del agua del separador. | 7— Revisar el huelgo de las cadenas de orugas. |
| 4— Revisar el nivel de aceite del sistema hidráulico. | 8— Engrasar el varillaje de la hoja topadora. |



T121136

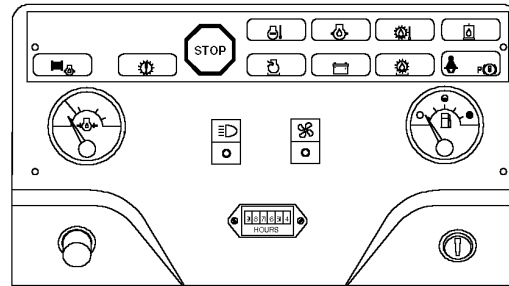
TX14740,0001C9C -63-18JAN01-1/1

T121136—UN—20APR99

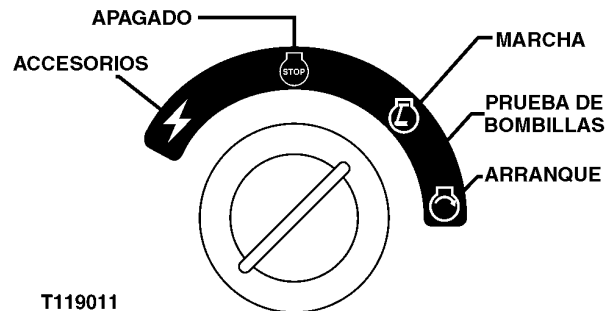
Revisión de los instrumentos antes de arrancar el motor (máquinas anteriores)

⚠ ATENCIÓN: Para reducir la posibilidad de lesiones en el caso de ocurrir un accidente tal como un vuelco, usar el cinturón de seguridad cuando se usa la máquina.

1. Girar la llave de contacto a la posición de PRUEBA DE BOMBILLAS. Las luces indicadoras deben iluminarse.
2. Si las luces no se iluminan, revisar las bombillas.
3. Girar la llave de contacto a la posición conectada.
4. Los indicadores de bajo voltaje y baja presión de aceite del motor deberán iluminarse y las agujas de los medidores deberán moverse ligeramente.



T118078



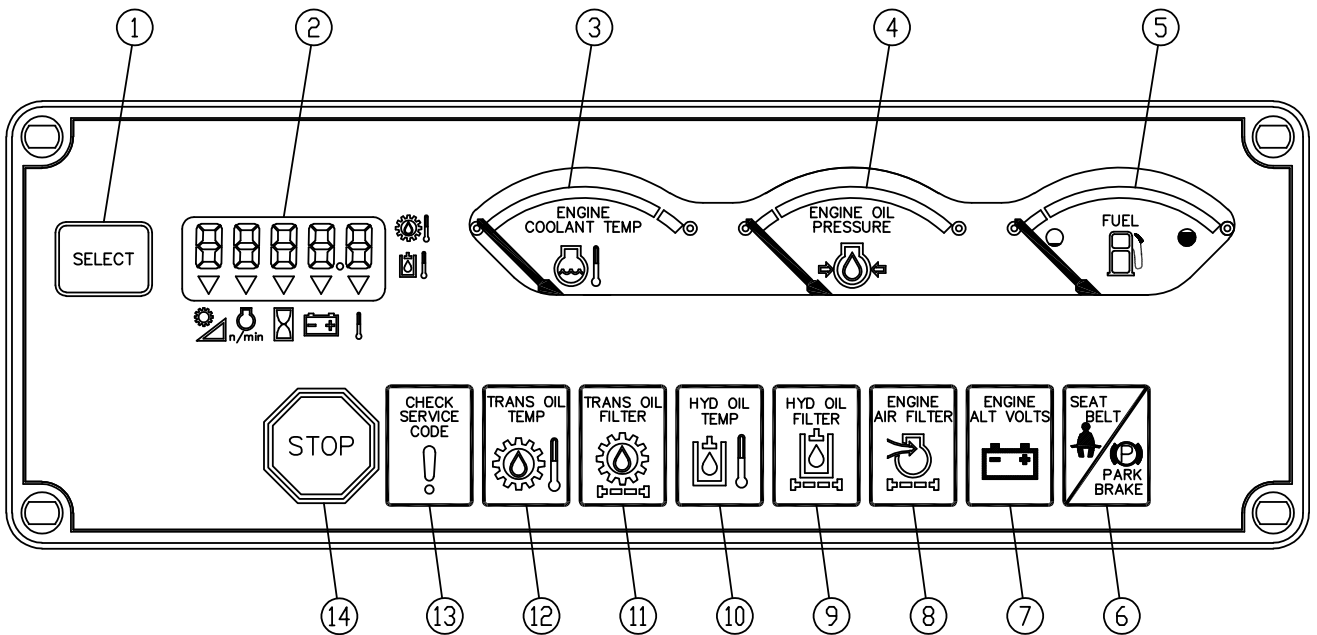
T119011

T118078 —UN—01DEC98

T119011 —63—16DEC98

CED,OUO1032,1066 -63-28OCT98-1/1

Revisión de los instrumentos antes de arrancar el motor (máquinas recientes)



T142432

Girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de marcha. (No arrancar el motor.) Lo siguiente debe suceder:

- La alarma audible debe sonar dos veces.
- Todos los segmentos de la pantalla de LCD (2) deberán iluminarse.
- Se debe encender la iluminación de fondo de todos los medidores (3-5) y las agujas de todos los medidores deberán desplazarse del nivel mínimo (izquierda) al máximo (derecha) en aproximadamente un segundo.

- Todos los indicadores (6-14) deberán encenderse por cinco segundos. Con el motor apagado, el indicador de voltaje del alternador (7) debe permanecer iluminado después que los otros indicadores se hayan apagado.

Ver Funciones del tablero de instrumentos para una descripción de los indicadores. (Sección 2-1.)

Si alguno de los indicadores no se ilumina, revisar su bombilla. Si la bombilla está buena, pero el indicador no se ilumina, consultar al concesionario autorizado.

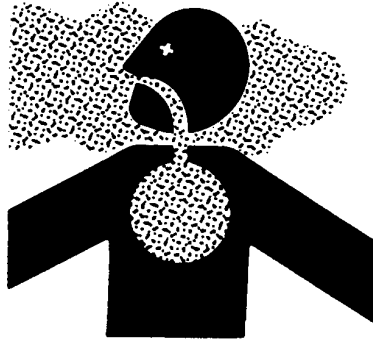
CED,OUO1079,388 -63-16JUN00-1/1

T142432 —UN—31MAY01

Arranque del motor (máquinas anteriores)

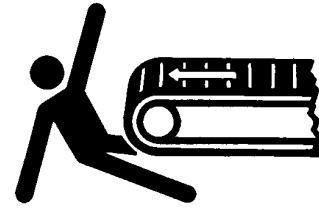
⚠ ATENCIÓN: Evitar la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestar y hasta la muerte al operador o a otras personas.

Si hubiese que hacer funcionar el motor dentro de un edificio, asegurarse que haya ventilación adecuada. Conectar un tubo de extensión al tubo de escape para expulsar los gases de escape o abrir las puertas y ventanas para permitir la entrada de aire del exterior al lugar.



⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte causadas por el arranque inesperado de la máquina. No arrancar el motor conectando en puente los bornes del arrancador. La máquina se moverá si se pasan por alto los circuitos normales de arranque.

NUNCA poner el motor en marcha estando sobre el suelo. Arrancar el motor sólo desde el asiento del operador con el selector de sentido de marcha en punto muerto y con las palancas de estacionamiento en la posición superior de bloqueo.



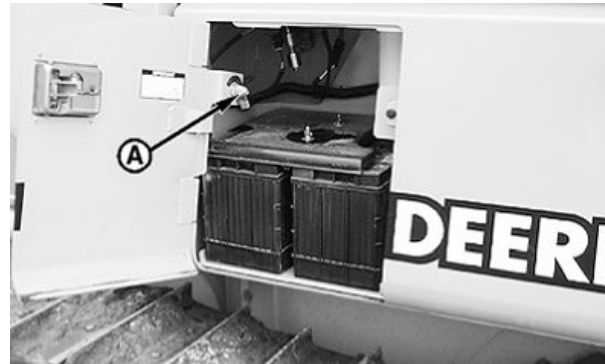
TS220—UN—15APR13

T6607AO—UN—18OCT88

TX,25,RR,A2 -63-27JAN00-1/4

1. Girar el interruptor (A) de la batería en sentido horario para conectarlo.

A—Interruptor



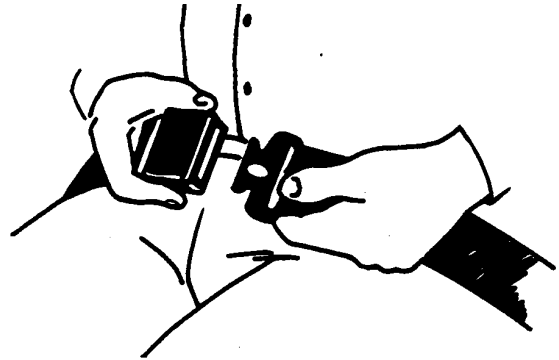
T117483—UN—04NOV98

Continúa en la siguiente página

TX,25,RR,A2 -63-27JAN00-2/4

⚠ ATENCIÓN: Usar el cinturón de seguridad para evitar sufrir lesiones o la muerte en caso de ocurrir un accidente tal como una volcadura.

2. Sentarse en el asiento y abrocharse el cinturón de seguridad.



TS175—UN—23AUG88

TX,25,RR,A2 -63-27JAN00-3/4

NOTA: Los controles e interruptores deben colocarse en las posiciones que se indican antes de arrancar el motor.

3. Mover el selector de sentido de marcha (C) a punto muerto.
4. Poner la palanca de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo) (D).

IMPORTANTE: Para evitar dañar el motor, nunca arrancarlo con el control de velocidad en la posición de velocidad alta.

5. Palanca de control de velocidad (A) del motor a 1/3 de aceleración máxima.
6. Oprimir el botón (B) para tocar la bocina.

IMPORTANTE: No hacer funcionar el arrancador por más de 20 segundos en cada intento para evitar dañarlo. Si el motor no arranca, esperar al menos dos minutos antes de volver a intentar arrancarlo.

7. Girar la llave de contacto en sentido horario para hacer girar el motor hasta que arranque. Con el motor en marcha, ajustar su velocidad a media aceleración.

A—Palanca de control de velocidad del motor
B—Bocina

C—Selector de sentido de marcha
D—Palanca de bloqueo de estacionamiento



T118028—UN—12NOV98



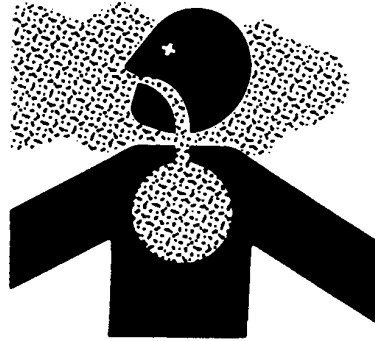
T118007B—UN—14JAN99

TX,25,RR,A2 -63-27JAN00-4/4

Arranque del motor (máquinas recientes)

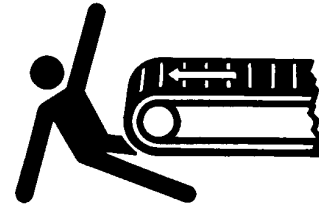
⚠ ATENCIÓN: Evitar la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestar y hasta la muerte al operador o a otras personas.

Si hubiese que hacer funcionar el motor dentro de un edificio, asegurarse que haya ventilación adecuada. Conectar un tubo de extensión al tubo de escape para expulsar los gases de escape o abrir las puertas y ventanas para permitir la entrada de aire del exterior al lugar.



⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte causadas por el arranque inesperado de la máquina. No arrancar el motor conectando en puente los bornes del arrancador. La máquina se moverá si se pasan por alto los circuitos normales de arranque.

NUNCA poner el motor en marcha estando sobre el suelo. Arrancar el motor sólo desde el asiento del operador con el selector de sentido de marcha en punto muerto y con las palancas de bloqueo de estacionamiento en la posición superior.



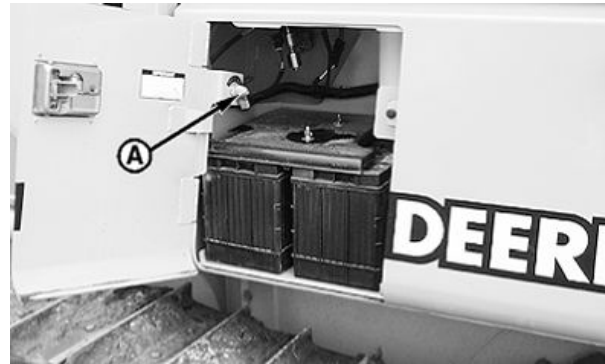
TS220—UN—15APR13

T6607AO—UN—18OCT88

HG31779,00000BA -63-22JUL02-1/4

1. Girar el interruptor (A) de la batería en sentido horario para conectarlo.

A—Interruptor

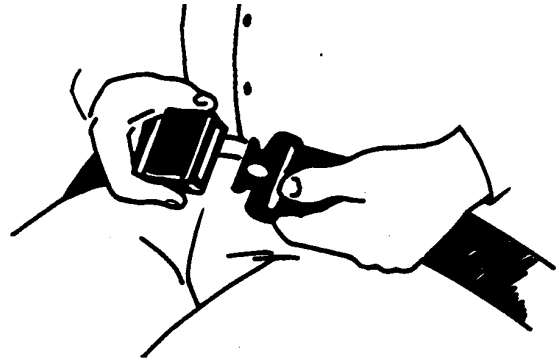


T117483—UN—04NOV98

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000BA -63-22JUL02-2/4

2. Sentarse en el asiento y abrocharse el cinturón de seguridad.



TS175—UN—23AUG88

HG31779,00000BA -63-22JUL02-3/4

NOTA: Los controles e interruptores deben colocarse en las posiciones que se indican antes de arrancar el motor.

3. Mover el selector de sentido de marcha (C) al punto muerto.
4. Poner la palanca de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo) (D).

IMPORTANTE: Para evitar dañar el motor, nunca arrancarlo con el control de velocidad en la posición de velocidad alta.

5. Palanca de control de velocidad (A) del motor a 1/3 de aceleración máxima.
6. Oprimir el botón (B) para tocar la bocina.

IMPORTANTE: No hacer funcionar el arrancador por más de 20 segundos en cada intento para evitar dañarlo. Si el motor no arranca, esperar al menos dos minutos antes de volver a intentar arrancarlo. Si el motor no arranca luego de cuatro intentos, consultar el capítulo Localización de averías.

7. Girar la llave de contacto en sentido horario para hacer girar el motor hasta que arranque. Con el motor en marcha, ajustar su velocidad a media aceleración. Ver el Calentamiento del motor en esta sección.

A—Palanca de control de velocidad del motor
B—Bocina

C—Selector de sentido de marcha
D—Palanca de bloqueo de estacionamiento



T157847B—UN—22JUL02



T118007B—UN—14JAN99

HG31779,00000BA -63-22JUL02-4/4

Fluido auxiliar de arranque (en tiempo frío)—Si lo tiene

Un calefactor de refrigerante sin fluido auxiliar es suficiente para arrancar un motor frío cuando la temperatura baja hasta -25°C (-13°F). El sistema de fluido auxiliar de arranque opcional es necesario cuando la temperatura ambiente baja a menos de 0°C (32°F) y la máquina no tiene calefactor de refrigerante.

Empleo del fluido de arranque

¡ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones producidas por la explosión de la lata. El éter es un líquido sumamente inflamable. Mantener la lata lejos del calor, chispas y llama expuesta. El contenido está a presión. No incinerar ni perforar la lata de fluido. Quitar la lata de la máquina si el motor no necesita el fluido de arranque.

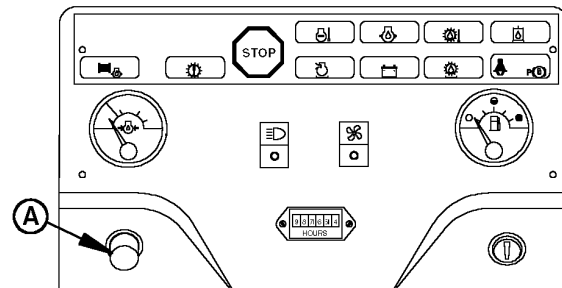
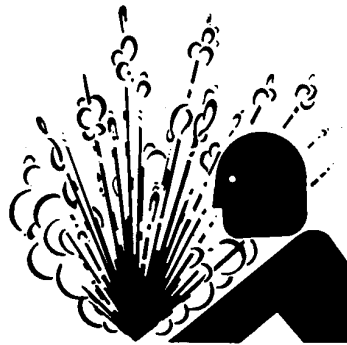
IMPORTANTE: Evitar dañar el motor. De ser necesario, usar el fluido auxiliar de arranque cuando la temperatura esté bajo 0°C (32°F) y solamente cuando el motor esté FRÍO. No usar el fluido auxiliar de arranque y el calefactor de refrigerante juntos.

1. Girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de “arranque”.

IMPORTANTE: El exceso de fluido de arranque puede dañar el motor; oprimir el botón del auxiliar de arranque **SOLAMENTE** cuando el motor esté frío y girando. El fluido de arranque se sigue inyectando al motor mientras se mantenga oprimido el botón.

2. Después que el cigüeñal del motor dé una o dos vueltas, mantener oprimido el botón del auxiliar de arranque (A) en intervalos cortos. Girar el motor por 20 segundos como máximo y luego esperar 2 minutos entre intentos.

A—Botón del auxiliar de arranque



T118117

Máquinas anteriores



Máquinas de producción reciente

TS281—UN—15APR13

T118117—UN—11DEC98

T157936B—UN—22JUL02

Continúa en la siguiente página

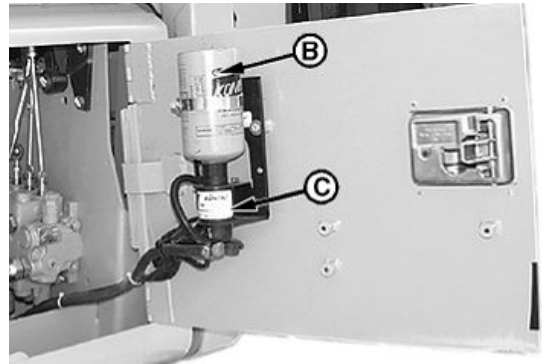
HG31779,00000BB -63-22JUL02-1/3

Sustitución de la lata de auxiliar de arranque

1. Girar el envase (B) en sentido contrahorario para quitar la lata de auxiliar de arranque.
2. Quitar la tapa protectora y el botón atomizador de la lata nueva.
3. Atornillar la lata de auxiliar de arranque en la base (C) para instalarla.

B—Envase

C—Base



HG31779,00000BB -63-22JUL02-2/3

T117489 —UN—12NOV98

Uso de la máquina sin el envase del auxiliar de arranque instalado

Si no se requiere fluido auxiliar de arranque, quitar el recipiente e instalar la tapa contra polvo (D) en su lugar.

D—Tapa contra polvo



HG31779,00000BB -63-22JUL02-3/3

T8594AF —UN—09NOV95

Uso del calentador de refrigerante—Si lo tiene

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por choques eléctricos. Usar un cable grueso con puesta a tierra para conectar el calentador al tomacorriente.

Conectar el calentador a un tomacorriente de 115 voltios por 10 horas antes de intentar arrancar el motor.

Se recomienda usar un calefactor de refrigerante con el malacate opcional cuando la temperatura ambiente es menor que -18°C (0°F).

Un calefactor de refrigerante sin fluido auxiliar es suficiente para arrancar un motor frío cuando la temperatura baja hasta -25°C (-13°F).

CED,OUO1032,1401 -63-24APR99-1/1

Uso de calentador de refrigerante encendido por combustible—Si lo tiene

⚠ ATENCIÓN: Evitar la asfixia. Los gases de escape pueden causar malestar y hasta la muerte al operador o a otras personas.

Si hubiese que hacer funcionar el motor dentro de un edificio, asegurarse que haya ventilación adecuada. Conectar un tubo de extensión al tubo de escape para expulsar los gases de escape o abrir las puertas y ventanas para permitir la entrada de aire del exterior al lugar.

⚠ ATENCIÓN: Manipular con cuidado el combustible. No llenar el tanque de combustible con el calefactor encendido.

No usar el calefactor en zonas cerradas que pudieran tener vapores de combustible presentes. Usar el calefactor solamente en zonas despejadas para mantener los vapores de combustible alejados de la máquina.

Mantener todos los materiales inflamables a no menos de 50 mm (2.0 in.) del tubo de escape.

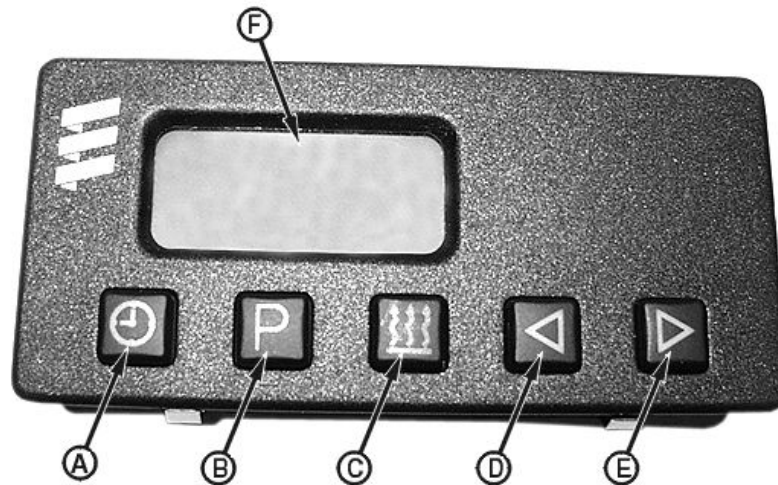
El calefactor encendido por combustible diesel extrae el combustible del tanque a razón de aproximadamente 0.1 gal/h.

Asegurarse que el sistema de combustible se encuentre en buen estado y libre de fugas.

Usar refrigerante del tipo adecuado. El no hacerlo puede dañar el motor y/o causar lesiones graves.

IMPORTANTE: El calentador requiere que el refrigerante del sistema contenga las concentraciones adecuadas de agua y refrigerante para evitar que el refrigerante se congele. Si el refrigerante se congela total o parcialmente, la bomba de refrigerante del calentador no podrá hacerlo circular, lo cual obstruye el sistema de circulación.

Ajuste de la hora y del día de la semana:



A—Hora
B—Programa
C—Calefactor encendido

D—Hacia atrás
E—Hacia adelante

F—Pantalla

1. Pulsar (A) momentáneamente.
2. La hora indicada "12:00" destella en la pantalla.
3. Fijar la hora usando (D) o (E).
4. Cuando la hora indicada deja de destellar, se ha almacenado la hora.
5. El día de la semana empieza a destellar. Fijar el día de la semana usando (D) o (E).
6. Cuando el día de la semana indicado deja de destellar, se ha almacenado el día.

7. Si la indicación de hora está activada, la indicación continúa visualizándose en pantalla. Si la indicación de hora está desactivada, la indicación desaparece después de transcurridos 10 segundos.

Ajuste de la hora y del día de la semana:

1. Mantener pulsada (A) hasta que la hora indicada destelle.

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-1/9

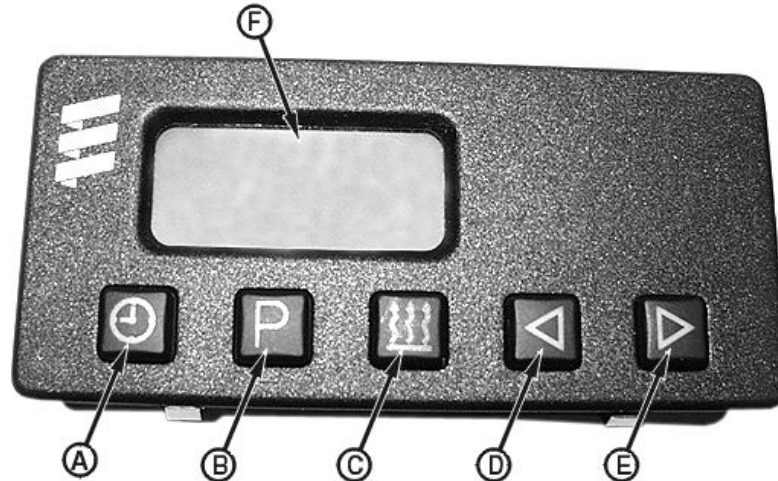
T121396B—UN—11MAY99

2. Efectuar los pasos 3—7. Si sólo se va a ajustar la hora, se puede pasar por alto el ajuste del día de la semana pulsando (A) dos veces.

3. Después de haber fijado el día de la semana, pulsar (A) para que la indicación cese de destellar y se almacene el día de la semana seleccionado.

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-2/9

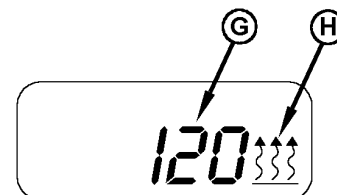
Calentamiento sin programación (hora desactivada)



1. **Empezar el calentamiento:** Pulsar (C) momentáneamente.
2. La ventanilla (F) indica (H) y el tiempo de calefacción (G). El tiempo de calefacción predeterminado es de 120 minutos. Puede cambiarse de modo permanente o temporal.

1. **Ajuste temporal del tiempo de calentamiento:** Pulsar (C) momentáneamente.
2. Para reducir el tiempo de calentamiento (en intervalos de un minuto), pulsar (D).
3. Para aumentar el tiempo de calentamiento (hasta 120 minutos máximo), pulsar (E).

1. **Apagado del calefactor:** Pulsar (C) momentáneamente.
2. La indicación de estado (H) desaparece. El funcionamiento automático para enfriamiento de la unidad inicia automáticamente.



T121393

A—Hora
B—Programa
C—Calefactor encendido
D—Hacia atrás

E—Hacia adelante
F—Pantalla
G—Indicación de tiempo de calentamiento
H—Indicación de estado de calefactor

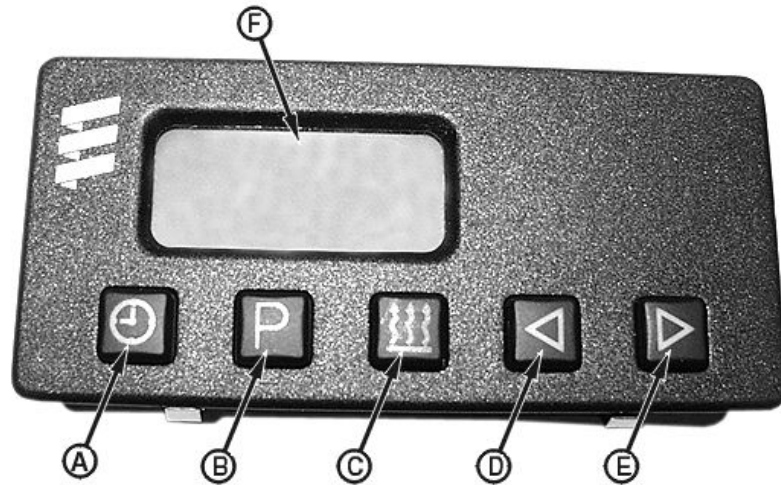
Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-3/9

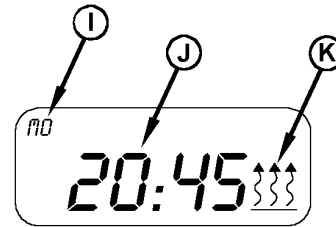
T121396B —UN—11MAY99

T121393 —UN—11MAY99

Calentamiento sin programación (hora activada):



1. **Empezar el calentamiento:** Pulsar (C) momentáneamente.
2. La ventanilla (F) de la pantalla indica el estado (K), la hora (J) y el día de la semana (I).
3. El calentador permanece encendido hasta que se desactive la indicación de la hora. Si se desactiva la indicación de la hora, el calentador permanece encendido por 15 minutos más. Este lapso puede aumentarse (a un máximo de 120 minutos) pulsando (E) o reducirse en intervalos de un minuto cada uno pulsando (D).



T121394

1. **Apagado del calefactor:** Pulsar (C) momentáneamente.
2. La indicación de estado (K) desaparece. El funcionamiento automático para enfriamiento de la unidad inicia automáticamente.

A—Hora
B—Programa
C—Calentador encendido
D—Hacia atrás
E—Hacia adelante

F—Pantalla
I—Indicación de día de semana
J—Indicación de hora
K—Indicación de estado de calentador

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-4/9

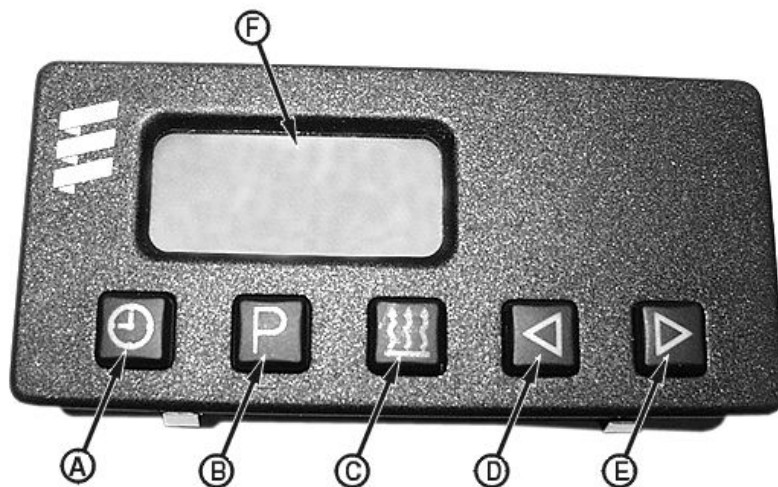
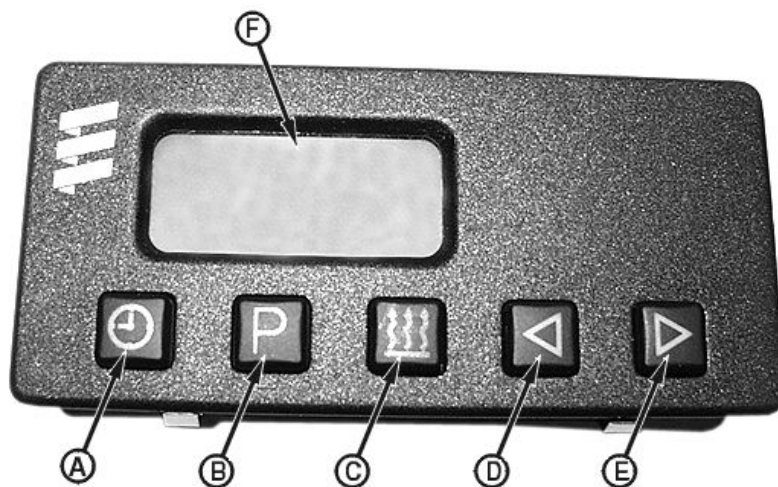
T121396B —UN—11MAY99

T121394 —UN—11MAY99

Programación de hora de encendido del calefactor

Selección y activación de la memoria: Se pueden almacenar en la memoria tres horas de encendido

diferentes en un período de 24 horas o de siete días. Sólo una "hora de encendido" puede activarse por vez.

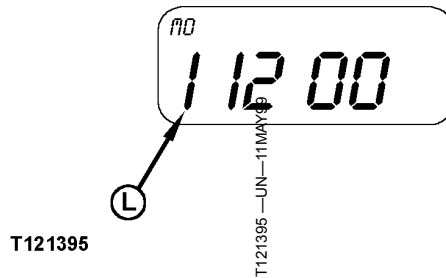


T121396B —UN—11MAY99

T121396B —UN—11MAY99

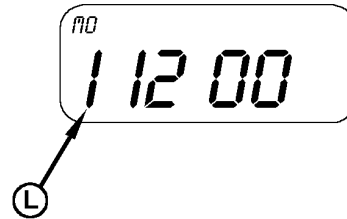
Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-5/9



1. Para activar la primera posición de la memoria:
Pulsar (B) una vez. Indicación de memoria (L): 1 (ajustado por omisión en 12:00).
2. Para activar la segunda posición de la memoria:
Pulsar (B) dos veces. Indicación de memoria (L): 2 (ajustado por omisión en 12:00).
3. Para activar la tercera posición de la memoria:
Pulsar (B) una vez más. Indicación de memoria (L): 3 (ajustado por omisión en 12:00).

NOTA: Estado inactivo — Ninguna posición de la memoria activada.



4. Pulsar (B) varias veces hasta que la indicación de memoria desaparezca.

a. **Programación de horas de encendido del calefactor en un período de 24 horas:** El día correcto de programación se visualiza automáticamente. No se requiere ajuste.

b. Ajuste de la hora programada:

1. Pulsar (B) varias veces hasta que la indicación de memoria (L) haga destellar el valor deseado: 1, 2 ó 3.
2. Pulsar y soltar (D) o (E). La hora programada destella.
3. Fijar la hora programada para encender la calefacción usando (D) o (E). Este ajuste sólo puede hacerse si la indicación de hora programada está destellando.
4. Para seleccionar otra posición de la memoria, pulsar (B).

a. **Programación de horas de encendido del calefactor en un período de más de 24 horas (siete días máximo):** Ajuste de la hora programada:

1. Pulsar (B) varias veces hasta que la indicación de memoria (L) haga destellar el valor deseado: 1, 2 ó 3.
2. Pulsar y soltar (D) o (E). La hora programada destella.
3. Fijar la hora programada para encender la calefacción usando (D) o (E). Este ajuste

A—Hora
B—Programa
C—Calentador encendido
D—Hacia atrás

E—Hacia adelante
F—Pantalla
L—Indicación de memoria

A—Hora
B—Programa
C—Calentador encendido
D—Hacia atrás

E—Hacia adelante
F—Pantalla
L—Indicación de memoria

sólo puede hacerse si la indicación de hora programada está destellando.

4. Para seleccionar otra posición de la memoria, pulsar (B).

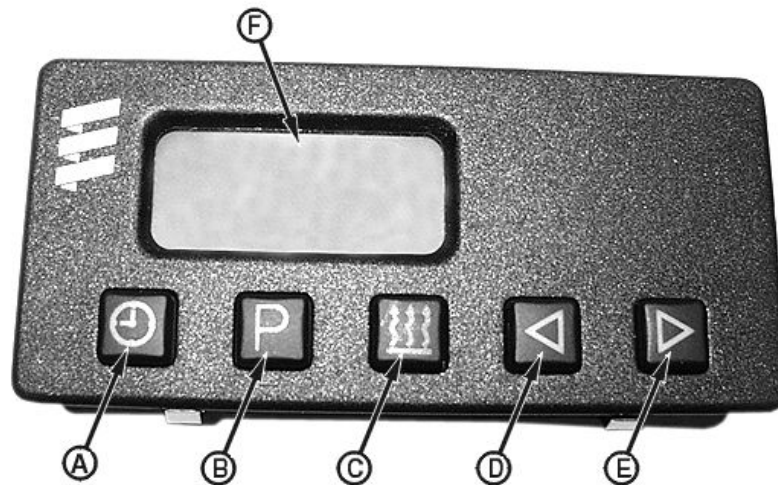
b. Fijar el día (la indicación de día empieza a destellar aproximadamente 5 segundos después de haber fijado la hora programada).

1. Fijar el día programado para encender la calefacción usando (D) o (E).
2. La hora y el día programados se almacenan cuando la indicación de la hora desaparece de la pantalla, o cuando la pantalla visualiza la hora actual. La indicación de memoria (L) visualiza cuál es la memoria activada. El símbolo de calentador encendido (K) destella también para indicar que una posición de memoria ha sido activada.

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-6/9

Revisión de memoria activada:

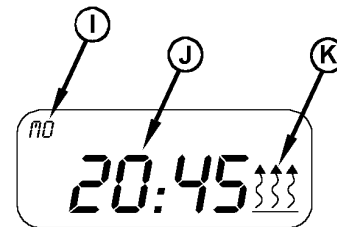


La hora programada y almacenada en la memoria se visualiza por aproximadamente cinco segundos. La indicación desaparece o la pantalla visualiza la hora actual (si la indicación de hora está activada).

La indicación de hora programada (J) y de día programado (I) puede recuperarse manteniendo pulsado el control (B) una vez por cinco segundos.

Indicación de temperatura

Si se tiene conectado un sensor de temperatura ambiente y se activa la indicación de la hora, se puede visualizar la temperatura de modo permanente pulsando (A) una vez. Si la indicación de la hora está desactivada, la temperatura se visualiza por 15 segundos si se pulsa (A) dos veces.



T121394

A—Hora
B—Programa
C—Calentador encendido
D—Hacia atrás
E—Hacia adelante

F—Pantalla
I—Indicación de día de semana
J—Indicación de hora
K—Indicación de estado de calentador

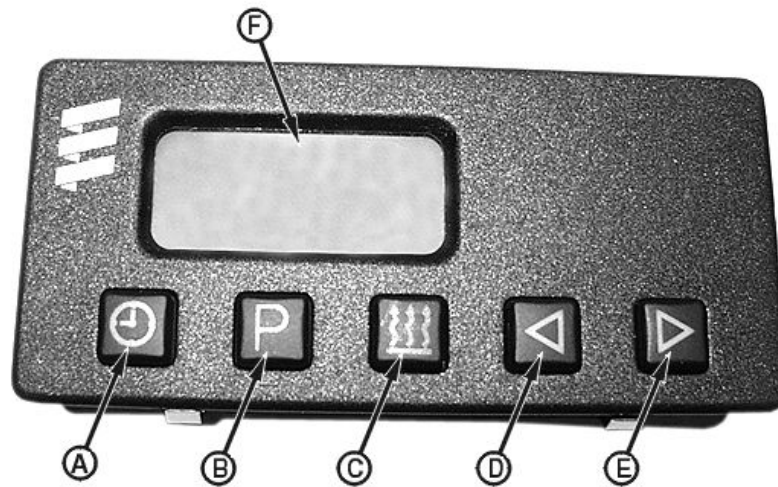
Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1406-63-03SEP02-7/9

T121396B—UN—11MAY99

T121394—UN—11MAY99

Códigos de servicio



A—Hora
B—Programa
C—Calentador encendido

D—Hacia atrás
E—Hacia adelante

F—Pantalla

Si se visualiza un código de servicio en la pantalla (F).

1. Pulsar (C) para apagar y volver a encender el calentador (dos veces como máximo).

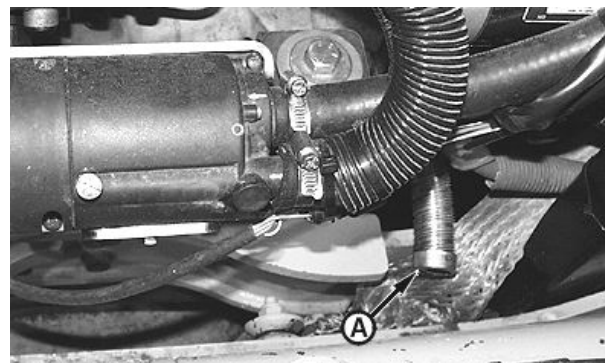
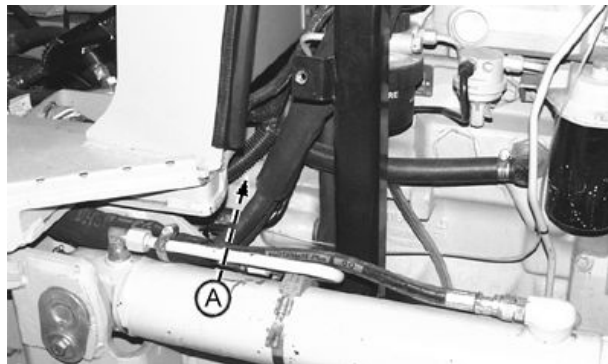
CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-8/9

T121396B—UN—11MAY99

2. Revisar el fusible (A).
3. Buscar obstrucciones en el tubo de escape (A).
4. Consultar al concesionario autorizado.

A—Fusible

A—Tubo de escape

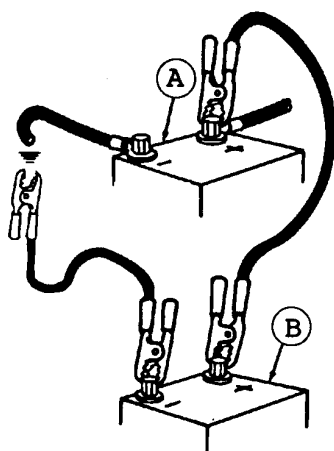


T121419B—UN—12MAY99

T121410B—UN—11MAY99

CED,OUO1032,1406 -63-03SEP02-9/9

Uso de baterías de refuerzo—Sistema de 12 V



T6508AE1 (CV)

Aplicación con una batería

A—Batería(s) de la máquina B—Batería(s) de refuerzo

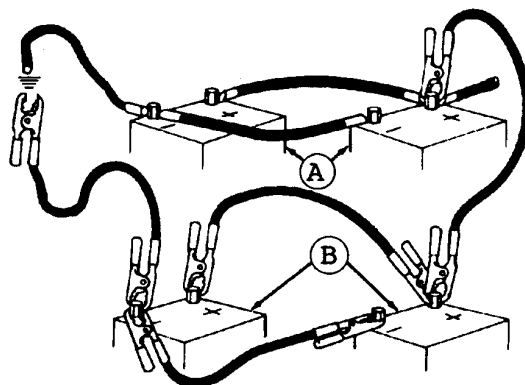
Antes de un arranque con baterías de refuerzo, la máquina debe haberse apagado y frenado adecuadamente para evitar movimientos inesperados cuando el motor arranque.

⚠ ATENCIÓN: Mientras las baterías están en uso o cargándose, emiten un gas explosivo. Evitar la proximidad de llamas o chispas al lugar de las baterías. Comprobar que las baterías se carguen en un lugar con buena ventilación.

La pinza de la batería que tiene conexión a tierra (—) es la primera que debe retirar y la última que debe reinstalar al terminar los ajustes.

IMPORTANTE: El sistema eléctrico de la máquina es de 12 voltios con negativo (—) a tierra. Usar solamente baterías de refuerzo de 12 voltios.

1. Conectar un extremo del cable positivo al borne positivo de las baterías de la máquina y el otro extremo al borne positivo de las baterías de refuerzo.



T6713AI1 (CV)

Aplicación con dos baterías

2. Conectar un extremo del cable negativo al borne negativo de las baterías de refuerzo. Conectar el otro extremo del cable negativo al chasis de la máquina en un punto lo más alejado posible de las baterías de la máquina.
3. Arrancar el motor.
4. Inmediatamente después de haber arrancado el motor, desconectar el extremo del cable negativo del chasis de la máquina. Después desconectar el otro extremo del cable negativo del borne de las baterías de refuerzo.
5. Desconectar el cable positivo de las baterías de refuerzo y de las baterías de la máquina.

TX,25,BD2079 -63-14JAN08-1/1

Calentamiento del motor

1. Después que el motor arranque, dejarlo funcionando a 1/2 velocidad por 2 minutos. No hacerlo funcionar ni a ralentí rápido ni lento.

2. Manejar la máquina a cargas y velocidades inferiores a las normales hasta que el motor esté a la temperatura de funcionamiento normal.

02T,25,M24 -63-03AUG92-1/1

Calentamiento en clima frío

NOTA: Si el aceite hidráulico está frío, las funciones hidráulicas se moverán con lentitud. No intentar manejar la máquina hasta que todas las funciones hidráulicas operen normalmente.

En condiciones de temperatura extremadamente bajas se requiere un período de calentamiento prolongado.

No accionar las funciones hidráulicas en forma brusca hasta que el motor esté bien caliente. Quitar el hielo, la nieve y el lodo antes de hacer funcionar la máquina.

1. Hacer funcionar el motor a 1/2 de la aceleración máxima por 5 minutos.
2. Activar todas las funciones hidráulicas para distribuir el aceite caliente hasta que todas funcionen libremente.

02T,25,J28 -63-15MAR93-1/1

Conducción de la máquina con selector de sentido de marcha estándar (máquinas anteriores)

1. Arrancar el motor.
2. Mover la palanca de control de velocidad (A) a la velocidad deseada del motor.
3. Mover la palanca de estacionamiento (D) a la posición inferior (de desbloqueo).

NOTA: La palanca de la transmisión ajusta la velocidad de propulsión.

4. Mover la palanca (B) de la transmisión a la marcha deseada. El número "3" corresponde a la velocidad de propulsión rápida y el número "1" a la lenta.

NOTA: Usar el pedal desacelerador para ajustar la velocidad del motor.

5. Pisar el pedal desacelerador.
6. Mover el selector de sentido de marcha (C) hacia adelante "F" para avanzar y hacia atrás "R" para retroceder. Mover el selector de sentido de marcha en el sentido de viraje deseado para dirigir la máquina.
7. Soltar el desacelerador lentamente para aumentar la velocidad del motor al valor deseado.

A—Palanca de control de velocidad del motor
B—Palanca de cambios de la transmisión

C—Selector de sentido de marcha
D—Palanca de bloqueo de estacionamiento



T117491—UN—12NOV98



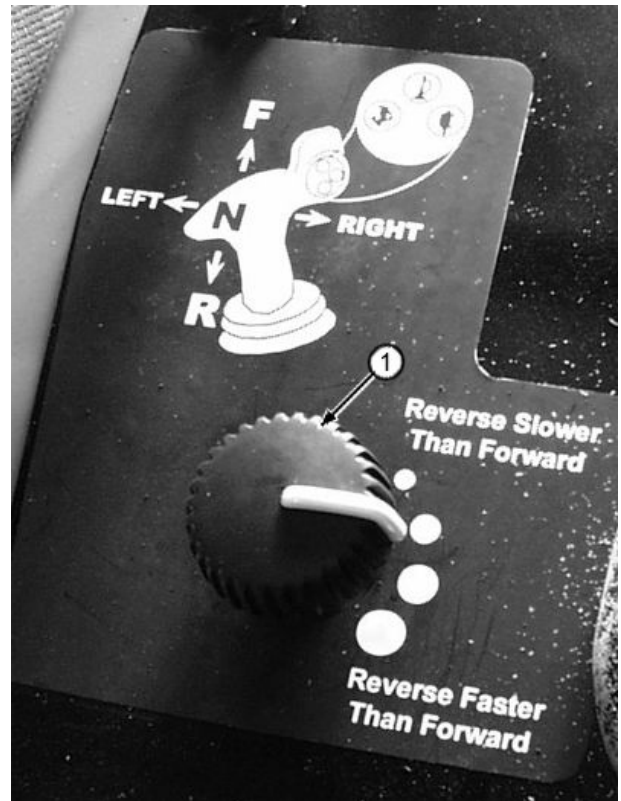
T118007B—UN—14JAN99

TX,30,RR,A7 -63-07JAN00-1/1

Perilla de relación de retroceso de transmisión—Si la tiene

La perilla de relación de retroceso (1), ubicada a la izquierda del selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas, ajusta la velocidad de retroceso como un porcentaje del ajuste de marcha de la transmisión. Los ajustes de porcentaje de velocidad de retroceso son **80%, 100%, 115% y 130%**. El ajuste de velocidad de retroceso no excederá la marcha máxima de SP3.0 11 km/h (6.8 mph). [Por ejemplo: Si la marcha de la transmisión es SP3.0 y la perilla de ajuste de retroceso está en 80%, la velocidad de retroceso será de 8.7 km/h (5.4 mph).]

1— Perilla de relación de retroceso



T122745B —UN—26JUL99

CED,TX03768,2694 -63-08FEB00-1/1

Selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene



T122310B—UN—16JUL99

A—Botón de manija selectora de marchas
B—Botón de la bocina
C—Perilla de relación de retroceso

Oprimir la parte superior del selector de sentido de marcha con el botón (A) para aumentar la marcha de la transmisión. Oprimir la parte inferior del control para reducir la marcha de la transmisión.

Pulsar el botón (B) para hacer sonar la bocina de la máquina según se requiera.

La perilla de relación de retroceso (C) permite al operador regular la velocidad de retroceso de la máquina a un valor

diferente al de su velocidad de avance. Girar la perilla en sentido contrahorario para reducir la marcha de la transmisión.

El selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas controla el sentido de marcha (avance y retroceso), la dirección (virajes a izquierda y derecha), el giro de pivote y la contrarrotación.

CED,TX03768,2680 -63-07DEC99-1/1

Conducción de la máquina con selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene (máquinas anteriores)

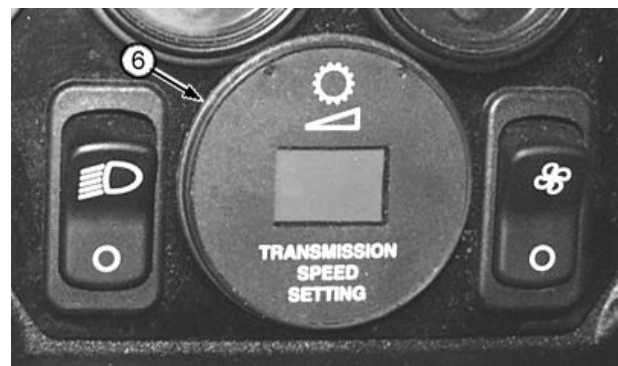
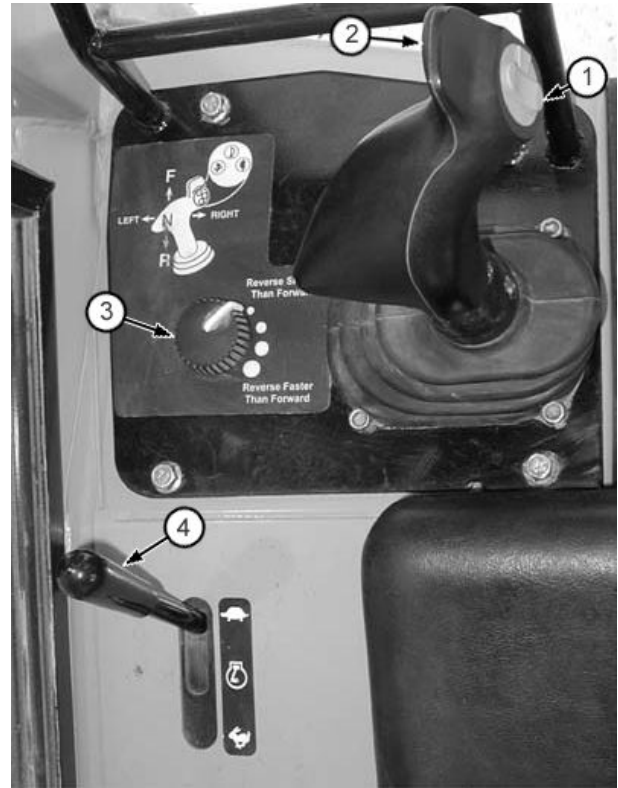
1. Abrocharse el cinturón de seguridad.
2. La palanca de estacionamiento (5) debe estar hacia arriba (posición de bloqueo).
3. Mover el selector de sentido de marcha (2) con la manija selectora de marchas al PUNTO MUERTO.
4. Mover la palanca de control de velocidad del motor (4) a ralentí lento.
5. Arrancar el motor. El indicador de marchas (6) visualiza SP1.6.
6. Pisar el pedal desacelerador.
7. Mover la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia abajo (posición de desbloqueo). El indicador de marchas visualizará el valor por omisión de la transmisión SP1.6.

NOTA: El botón de marchas y la perilla de relación de retroceso ajustan la velocidad de avance y pueden ajustarse en cualquier momento.

8. Colocar el selector de sentido de marcha con la manija selectora de marchas en la posición deseada.
9. Pulsar el botón de marchas de la transmisión (1) para obtener el ajuste deseado (SP1.0—SP3.0) visualizado en el indicador. La gama de marchas de la transmisión se ha ajustado para una gama inicial de SP1.6. La gama de marchas de la transmisión puede variarse según la preferencia del operador de SP1 a SP3 (la velocidad de la máquina puede variar de 0 a 5 mph).
10. Ajustar la perilla de relación de velocidad de retroceso (3). (Relación de retroceso a 80%, 100%, 115% ó 130% de la velocidad de la transmisión.)
11. Soltar lentamente el pedal desacelerador para permitir el desplazamiento de la máquina.
12. Mover la palanca de control de velocidad del motor a la velocidad deseada.
13. Mover el selector de sentido de marcha con la manija selectora de marchas en el sentido de viraje deseado.

1—Botón de marcha de la transmisión
2—Selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas
3—Perilla de relación de retroceso

4—Control de velocidad del motor
5—Palanca de bloqueo de estacionamiento
6—Indicador de marcha de la transmisión



T157847C—UN—22JUL02

T127190B—UN—07JAN00

T127196B—UN—07JAN00

CED, TX03768, 2704 -63-24FEB00-1/1

Conducción de la máquina con selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene (máquinas recientes)

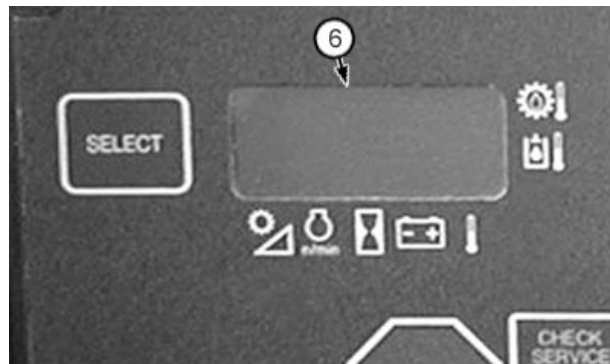
1. Abrocharse el cinturón de seguridad.
2. La palanca de estacionamiento (5) debe estar hacia arriba (posición de bloqueo).
3. Mover el selector de sentido de marcha (2) con la manija selectora de marchas al PUNTO MUERTO.
4. Mover la palanca de control de velocidad del motor (4) a ralentí lento.
5. Arrancar el motor.
6. Pisar el pedal desacelerador.
7. Mover la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia abajo (posición de desbloqueo). El indicador de marchas visualizará el valor por omisión de la transmisión SP1.6.

NOTA: El botón de marchas y la perilla de relación de retroceso ajustan la velocidad de avance y pueden ajustarse en cualquier momento.

8. Colocar el selector de sentido de marcha con la manija selectora de marchas en la posición deseada.
9. Pulsar el botón de marchas de la transmisión (1) para obtener el ajuste deseado (SP1.0—SP3.0) visualizado en la pantalla. La gama de marchas de la transmisión se ha ajustado para una gama inicial de SP1.6. La gama de marchas de la transmisión puede variarse según la preferencia del operador de SP1 a SP3 (la velocidad de la máquina puede variar de 0 a 5 mph).
10. Ajustar la perilla de relación de velocidad de retroceso (3). (Relación de retroceso a 80%, 100%, 115% ó 130% de la velocidad de la transmisión.)
11. Soltar lentamente el pedal desacelerador para permitir el desplazamiento de la máquina.
12. Mover la palanca de control de velocidad del motor a la velocidad deseada.
13. Mover el selector de sentido de marcha con la manija selectora de marchas en el sentido de viraje deseado.

1—Botón de marcha de la transmisión
2—Selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas
3—Perilla de relación de retroceso

4—Control de velocidad del motor
5—Palanca de bloqueo de estacionamiento
6—Pantalla



T157847C—UN—22JUL02

T127190B—UN—07JAN00

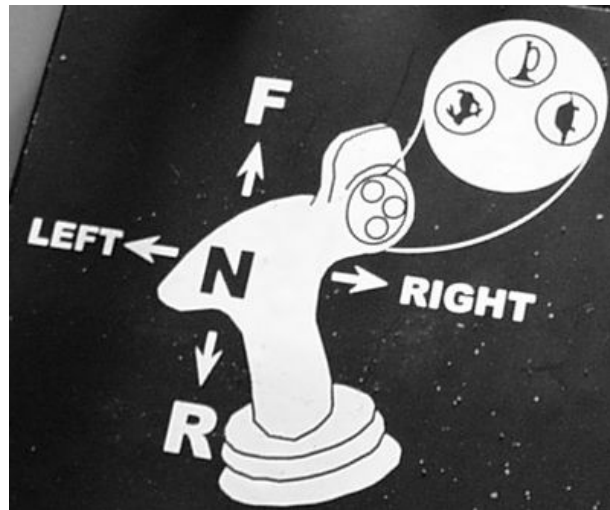
T157934B—UN—22JUL02

TE14778.000000D -63-27AUG03-1/1

Uso de la dirección con selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene

El selector de sentido de marcha (2) con manija selectora de marchas controla el sentido de marcha (avance y retroceso), la dirección (virajes a izquierda y derecha), el giro de pivote y la contrarrotación. Si se mueve el selector de sentido de marcha completamente hacia la derecha o hacia la izquierda, la máquina contrarrota.

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1—Botón selector de marchas de la transmisión | 3—Perilla de relación de retroceso |
| 2—Selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas | 4—Control de velocidad del motor |



T157847C—UN—22JUL02

T122746B—UN—29JUL99

CED, TX03768, 2695 -63-08FEB00-1/1

Uso de la palanca de control de velocidad

Para aumentar la velocidad del motor, mover la palanca de control (A) hacia atrás a la posición (B) (conejo). Para reducir la velocidad del motor, mover la palanca hacia adelante a la posición (C) (tortuga).

A—Palanca de control de velocidad del motor

B—Posición de ralentí rápido

C—Posición de ralentí lento



T118029 —UN—12NOV98

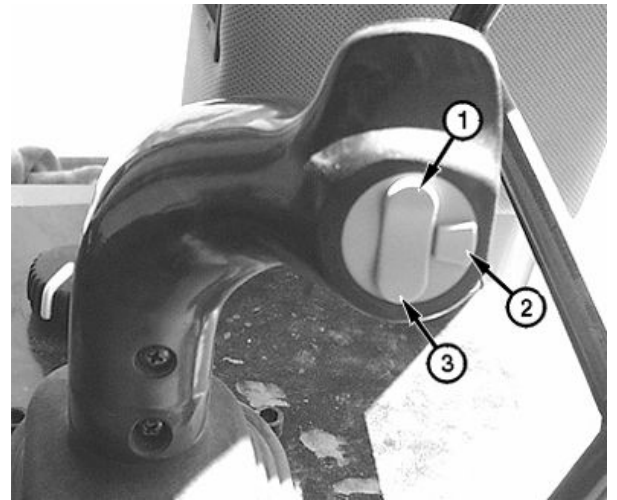
CED,OU01032,1072 -63-28OCT98-1/1

Velocidad de propulsión usando selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas—Si la tiene

La transmisión hidrostática de dos trayectorias ofrece una velocidad de propulsión variable (SP1.0—SP3.0) de 0 a 11 km/h (0 a 6.8 mph) en avance o en retroceso. Las relaciones de retroceso son de 80%, 100%, 115% y 130% de la velocidad de retroceso hasta llegar al límite, de 0—11 km/h (0—5 mph). Para visualizar la marcha por omisión de SP1.6, mover la palanca de estacionamiento o pulsar el botón selector de marchas en la palanca (1 y 3).

1—Botón de marcha de la transmisión (aumentar)
2—Botón de la bocina

3—Botón de marcha de la transmisión (reducir)



T128172B —UN—08FEB00

CED,TX03768,2703 -63-18FEB00-1/1

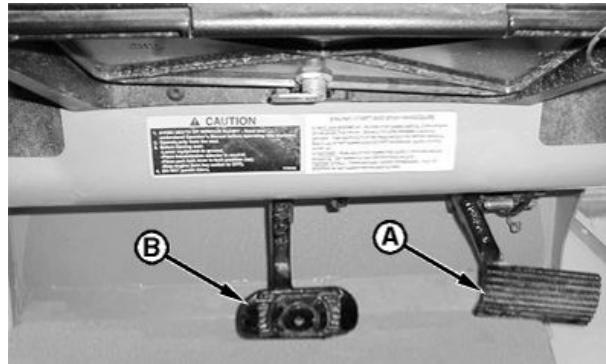
Pedales

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. La máquina se detiene abruptamente cuando se pisa el pedal del freno.

NOTA: Para permitir el movimiento de la máquina, soltar el pedal del freno.

Bajo condiciones normales de trabajo, el pedal del freno (B) no debe usarse para detener la máquina. La máquina se detiene abruptamente cuando se pisa el pedal del freno. **La máquina avanzará cuando se suelta el pedal de frenos.**

Al pisar el pedal desacelerador (A) se reduce la velocidad del motor y la velocidad de avance de la máquina.



A—Pedal desacelerador

B—Pedal de frenos

CED, TX03768, 2696 -63-18FEB00-1/1

T118042C—UN—02DEC98

Uso de la palanca de estacionamiento

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Siempre mover la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo) antes de arrancar el motor o de bajarse del puesto del operador.

Cuando la palanca de estacionamiento está hacia arriba (posición de bloqueo) (B), el selector de sentido de marcha puede moverse pero no desplaza la máquina.

Cuando la palanca de estacionamiento está hacia abajo (posición de desbloqueo) (A), el selector de sentido de marcha puede desplazar la máquina.

Si se tira de la palanca de estacionamiento hacia abajo mientras el selector de sentido de marcha está en avance o retroceso, la máquina no se moverá. Poner el selector de sentido de marcha en punto muerto y después levantar y bajar la palanca de estacionamiento. La máquina ahora está en condición de funcionamiento normal.



A—Palanca de bloqueo de estacionamiento en desbloqueo

B—Palanca de bloqueo de estacionamiento en bloqueo

CED, OOU1032, 1070 -63-28OCT98-1/1

T118001B—UN—11NOV98

T118007C—UN—14JAN99

Parada de la máquina

NOTA: El freno se aplica automáticamente cuando el motor no está en marcha.

Se puede parar la máquina de una de las maneras indicadas a continuación:

- Pisar el pedal desacelerador.
- Pisar el pedal del freno.
- Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto.

- Empujar la palanca de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo).

⚠ ATENCIÓN: La máquina puede volcarse si se baja la hoja mientras está yendo rápidamente cuesta abajo en una pendiente pronunciada.

- Como último recurso, bajar la hoja para detener la máquina.

CED,TX03768,2699 -63-09FEB00-1/1

Estacionamiento de la máquina

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Bajar el equipo al suelo.
3. Mover la palanca de sentido de marcha (1) al punto muerto.

NOTA: El freno se aplica automáticamente cuando se apaga el motor o cuando la palanca de estacionamiento se mueve hacia arriba (posición de bloqueo).

4. Mover la palanca de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo) (3).

IMPORTANTE: Para no dañar el turboalimentador (si lo tiene), hacer funcionar el motor a 1/2 aceleración sin carga por dos minutos.

5. Dejar el motor funcionar a 1/2 aceleración sin carga por 2 minutos.
6. Mover la palanca de control de velocidad del motor (2) a ralentí lento.
7. Desconectar la llave de contacto para apagar el motor.
8. Sacar la llave de contacto.
9. Liberar la presión hidráulica moviendo la palanca de control hasta que el equipo deje de moverse.
10. Desconectar el interruptor de la batería.

1— Selector de sentido de marcha con manija selectora de marchas

2— Palanca de control de velocidad del motor

3— Palanca de bloqueo de estacionamiento



T1157847F —UN—29AUG02

T118007D —UN—28AUG02

HG31779,00000BC -63-22JUL02-1/1

Función de orientación de la hoja

La orientación de la hoja puede cambiarse según el tipo de trabajo que se está ejecutando y de las condiciones del suelo o para cambiar la sensación de la máquina según la preferencia del operador.

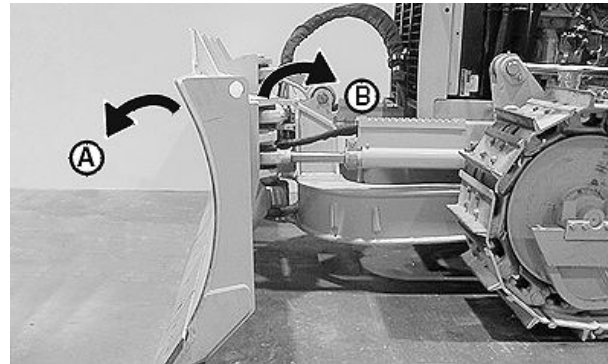
Ventajas de orientar la hoja hacia adelante:

Cuando se orienta la parte superior de la hoja hacia adelante (A), levanta menos tierra. El peso de la tierra empujada por la hoja aumenta el peso de la misma y pone un mayor peso sobre el extremo delantero de las orugas. Esto puede hacer que las ruedas guía de las orugas se hundan al trabajar en suelos sueltos o blandos. Si las ruedas guía se hundan, la hoja corta el suelo de modo irregular. Con la cara vertical de la hoja orientada hacia adelante, el punto de equilibrio de la máquina no varía tanto cuando se llena la hoja, por lo cual las ruedas guía se hundan menos.

Con la hoja inclinada hacia adelante, es menos probable que la tierra se amontone por encima de la hoja cuando se corta pendiente arriba. También se facilita la descarga de la tierra al final de una pasada de topado cuando se corta pendiente arriba o sobre materiales pegajosos.

Ventajas de orientar la hoja hacia atrás:

Cuando se orienta la cara vertical de la hoja hacia atrás (B), su borde cortante queda más horizontal, lo cual produce un corte más profundo en el suelo. El tener



450H

A—Orientar hacia adelante

B—Orientar hacia atrás

el borde cortante más horizontal también permite hacer un corte más uniforme en suelos duros. La hoja puede empujar más tierra cuando su cara vertical se orienta hacia atrás. El empujar más tierra en la hoja aumenta el peso de la máquina. Este peso adicional puede aumentar la fuerza de empuje en suelos duros. La tierra empujada por la hoja también desplaza el punto de equilibrio de la máquina hacia adelante. En suelos duros esto puede ser ventajoso ya que el peso adicional puede ayudar a mantener el extremo delantero de la máquina hacia abajo y ayuda a que el borde cortante penetre al hacer cortes profundos.

CED,OUO1032,1118 -63-24APR99-1/2

T118184B—UN—25NOV98

Cambio de orientación:

Para determinar el brazo instalado en la hoja, mirar hacia el lado derecho del brazo de orientación (A). El brazo tiene grabado uno de los rótulos siguientes: "FORWARD", "MID" o "BACK".

El brazo de orientación estándar es el de posición universal ("MID").

Se ofrecen dos brazos de orientación opcionales. El brazo de orientación hacia adelante ("FORWARD") trabaja mejor en arena, en la nivelación de grava y ofrece la mejor visibilidad del borde cortante. El brazo de orientación hacia atrás ("BACK") trabaja mejor para el corte, relleno y desplazamiento de cantidades grandes de material.

Consultar al concesionario autorizado para obtener alguno de los brazos opcionales.



A—Eslabón de orientación

CED,OUO1032,1118 -63-24APR99-2/2

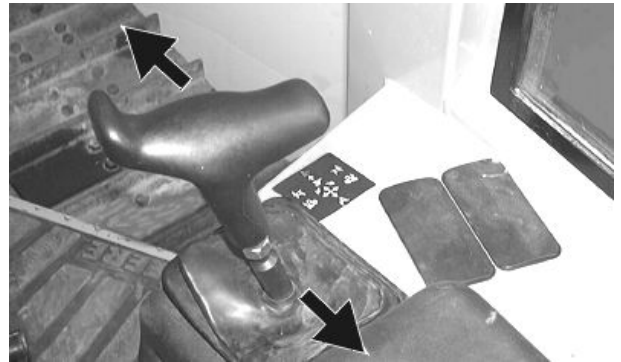
T118191C—UN—02DEC98

Uso de la hoja

IMPORTANTE: Para evitar que el aceite hidráulico se sobrecaliente, dejar que las palancas de control regresen al punto muerto cuando los cilindros lleguen al final de su recorrido.

Mover la palanca de control hacia atrás para levantar la hoja. Mover la palanca de control hacia adelante para bajar la hoja.

Mover la palanca completamente hacia adelante hasta su tope para ponerla en la posición de flotación. Esta posición permite a la hoja seguir el contorno del terreno. Soltar manualmente la palanca de esa posición.



T121338C —UN—11MAY99

CED,OUO1032,1119 -63-14JAN08-1/1

Inclinación de la hoja

Mover la palanca de control de la hoja hacia la izquierda para inclinar la hoja a la izquierda.

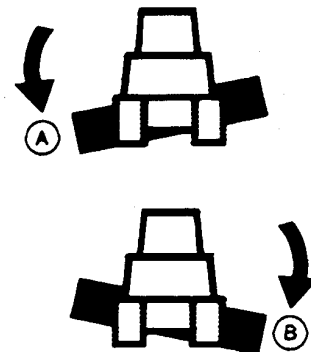
Mover la palanca de control de la hoja hacia la derecha para inclinar la hoja a la derecha.

A—Inclinar hoja a izquierda

B—Inclinar hoja a derecha



T121338D —UN—11MAY99



T6508AW —UN—19MAY89

CED,OUO1032,1120 -63-14JAN08-1/1

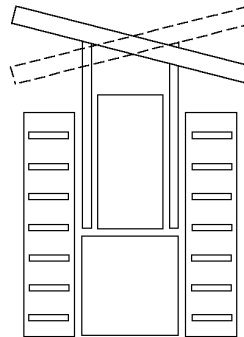
Angulación de la hoja

Girar la palanca hacia la derecha para angular la hoja hacia la derecha.

Girar la palanca hacia la izquierda para angular la hoja hacia la izquierda.



T121338E —UN—11MAY99



T118641

T118641 —UN—01DEC98

CED,OUO1032,1121 -63-14JAN08-1/1

Uso del malacate—Si lo tiene

⚠ ATENCIÓN: Siempre verificar que la rejilla trasera se encuentre en su lugar entre el malacate y el compartimiento del operador antes de usar el malacate.

Usar el malacate solamente desde el puesto del operador.

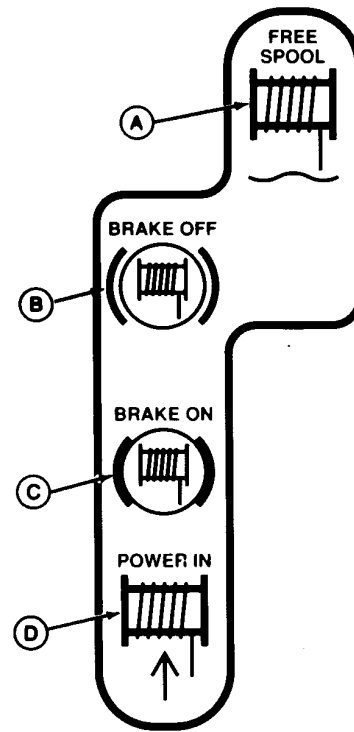
Se recomienda usar un calefactor de refrigerante con el malacate opcional si la temperatura ambiente es menor que -18°C (0°F).

Antes de usar el malacate, mover la palanca de control del malacate a la posición sin tensión para hacer circular el aceite por el malacate, hasta que alcance la temperatura de funcionamiento.

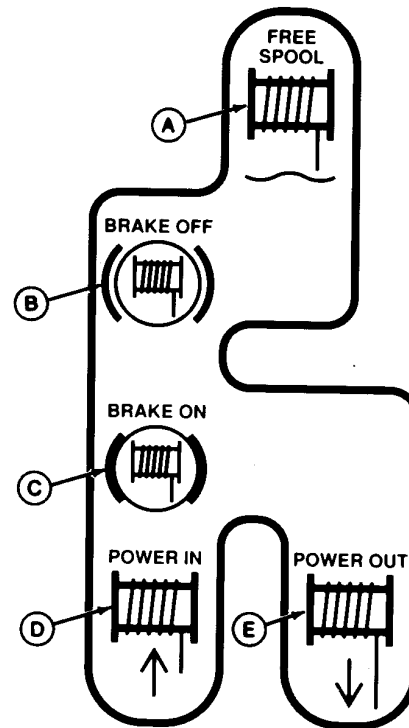
- Mover la palanca a la posición SIN TENSIÓN (A) para que se pueda tirar del cable libremente.
- Mover la palanca a la posición FRENO DESCONEC. (B) para que el cable pueda tirarse con algo de resistencia.
- Mover la palanca a la posición de FRENO CONECTADO (C) para retener el cable.
- Mover la palanca a la posición de BAJO TENSIÓN (D) para enrollar el cable en el tambor.
- Mover la palanca a la posición de DESENROLLAR (E) (si la tiene) para desenrollar el cable del tambor.

A—Sin tensión
B—Freno desconectado
C—Freno conectado

D—Enrollar
E—Desenrollar



Control estándar



Controles de enrollar y desenrollar a potencia

T7440BG—UN—20DEC90

T7440BH—UN—20DEC90

TX,36,FF2210 -63-03SEP02-1/1

Cómo sujetar el cable al tambor del malacate—Serie 4000S

Capacidades máximas del cable	
Tamaño de cable	Capacidad del malacate
15.88 mm (0.625 in.)	77.4 m (254 ft)
19.05 mm (0.75 in.)	54.6 m (179 ft)
22.23 mm (0.875 in.)	39.3 m (129 ft)

Para satisfacer algunas reglamentaciones locales, el cable debe fijarse al tambor de modo que pueda salir libremente del tambor al desenrollarlo.

Usar uno de los métodos descritos a continuación para sujetar el cable al tambor del malacate.

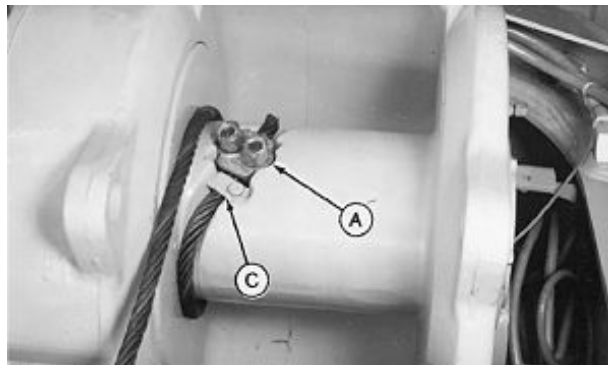
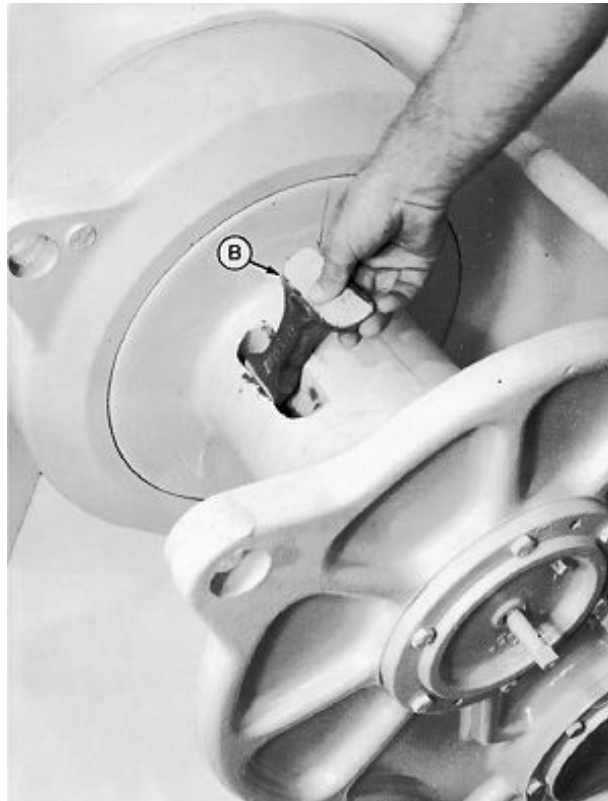
⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por el cable. Para protegerse las manos, usar guantes cuando se trabaja con el cable. NO guiar el cable hacia el tambor con las manos.

IMPORTANTE: Si se usa un cable con un manguito de empalme, HAY QUE instalar el tapón (B) del tambor para evitar la deformación de la ranura del cable.

• Primer método—Anclaje desprendible:

1. Fijar un manguito de empalme o una abrazadera (A) al extremo del cable.
2. Enrollar el cable alrededor del tambor, deslizar el manguito de empalme o la abrazadera debajo del cable, colocarlo en la ranura del tambor y fijarlo con la lengüeta (C).

A—Manguito de empalme o abrazadera de cable
B—Tapón del tambor
C—Pestaña



T7347AS—UN—27SEP90

T7382AH—UN—03OCT90

Continúa en la siguiente página

TX,35,RR,798 -63-27JAN00-1/3

- **Segundo método—Anclaje fijo:**

1. Quitar el tapón del tambor.
2. Pasar el cable por el agujero pequeño y enrollar el cable alrededor de la cuña (A). Insertar el cable a través del agujero inferior y tirar la cuña para meterla dentro del tambor (B).



T7382AK—UN—03OCT90



T7382AJ—UN—03OCT90

A—Cuña

B—Tambor

Continúa en la siguiente página

TX,35,RR,798 -63-27JAN00-2/3

- Tercer método:

IMPORTANTE: El cable saldrá del tambor si hay menos de una vuelta de cable alrededor del tambor.

1. Sacar el tapón del tambor (B).

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones personales causadas por el cable. Para protegerse las manos, usar guantes cuando se trabaja con el cable. **NO** guiar el cable hacia el tambor con las manos.

2. Pasar el cable por el agujero pequeño y meterlo de vuelta por el agujero inferior. Tirar del bucle para meterlo en el tambor.
3. Ajustar la resistencia sin tensión según la preferencia del operador. Ver Ajuste de la resistencia sin tensión del malacate en esta sección.

NOTA: El ajuste de la resistencia sin tensión se efectuó en la fábrica sin el cable instalado; ajustar la resistencia según la preferencia del operador cuando se coloca el cable.

B—Tapón del tambor



T7347AS—UN—27SEP90



T7382AI—UN—03OCT90

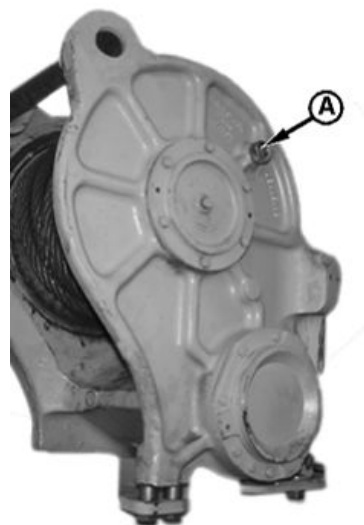
TX,35,RR,798 -63-27JAN00-3/3

Ajuste de la resistencia sin tensión del malacate

La resistencia a la rodadura del tambor del malacate puede ajustarse según la preferencia del operador.

1. Arrancar el motor.
2. Bajar el equipo al suelo.
3. Aplicar el freno de estacionamiento.
4. Colocar la palanca de control del malacate en la posición de SIN TENSIÓN.
5. Aflojar la tuerca (A).
6. Ajustar el eje ranurado hasta obtener la resistencia deseada en el tambor del malacate.
7. Apretar la tuerca.

A—Tuerca



Malacate (lado derecho)

TX,35,RR4679 -63-10JAN12-1/1

T118240B —UN—12NOV98

Evitar dañar las cadenas de oruga

IMPORTANTE: Evitar causarle daños a la máquina. Si la máquina tiene cadenas de oruga selladas y

lubricadas, no forzar agua entre los pasadores de plástico y los tapones de caucho al lavar la máquina con una lavadora de presión alta.

JH91824,00002EA -63-22JUL10-1/1

Colocación de la máquina en un remolque

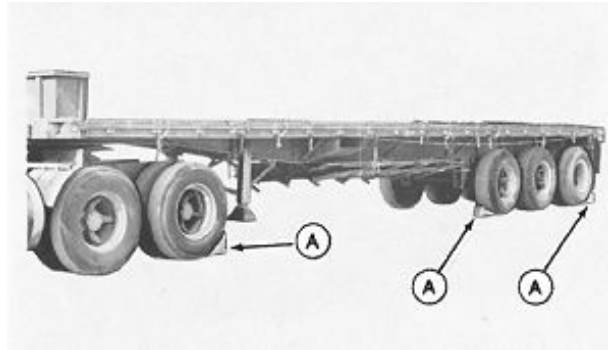
1. Mantener limpia la plataforma del remolque.
2. Colocar cuñas (A) contra las ruedas del camión.
3. Usar una rampa o plataforma para cargar. Las rampas deben soportar el peso de la máquina y deben tener la inclinación y altura adecuadas.
4. Abrocharse el cinturón de seguridad antes de arrancar el motor.
5. Cargar y descargar la máquina en una superficie nivelada.

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Siempre que sea posible, hacer retroceder la máquina para que no se vuelque al subirla al remolque.

6. Centrar la máquina en las rampas.
7. La línea central de la máquina debe coincidir con la línea central del remolque.
8. Bajar el equipo sobre bloques.
9. Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto.
10. Mover la palanca de estacionamiento a la posición de bloqueo.

IMPORTANTE: Para no dañar el turboalimentador (si lo tiene), hacer funcionar el motor a 1/2 aceleración sin carga por dos minutos.

11. Dejar el motor funcionar a 1/2 aceleración sin carga por 2 minutos.
12. Mover la palanca de control de la velocidad del motor a ralentí lento.
13. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”. Apagar el motor.



A—Cuñas

14. Sacar la llave de contacto.
15. Liberar la presión hidráulica moviendo la palanca de control hasta que el equipo deje de moverse.
16. Desconectar el interruptor de la batería.
17. Cubrir la abertura del tubo de escape para impedir la entrada de viento y agua.

IMPORTANTE: Sujetar cadenas o cables al bastidor de la máquina o a los eslabones de las cadenas de oruga. No colocar las cadenas o cables sobre o contra las mangueras o conductos hidráulicos.

18. Sujetar cada esquina de la máquina al remolque con una cadena o cable.
 - Frente: Colocar la argolla del gancho de remolque en la parte inferior del extremo delantero del chasis de la máquina.
 - Costado: Usar el borde interior de una zapata de la cadena de orugas.
 - Parte trasera: Usar el borde exterior de una zapata de la cadena de orugas o la barra de tiro (si la tiene).

02T,40,K36 -63-07JAN00-1/1

T87155—JUN—09NOV88

Soltado del freno de estacionamiento para remolcar la máquina

Pedir el juego de inflado de CO₂ y la tornillería de fijación a través del concesionario autorizado.

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. No intentar arrancar el motor cuando se remolca la máquina. Se podría dañar extensamente la máquina y/o causar graves lesiones personales.

IMPORTANTE: NO remolcar la máquina a más de 2.4 km/h (1.5 mph) o se le pueden causar daños graves.

1. Apagar el motor.
2. Mover la palanca de estacionamiento hacia abajo a la posición de desbloqueo.
3. Quitar el felpudo de caucho y la plancha de piso del puesto del operador.

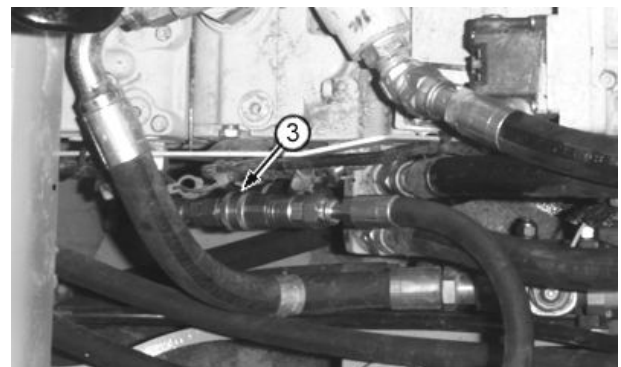
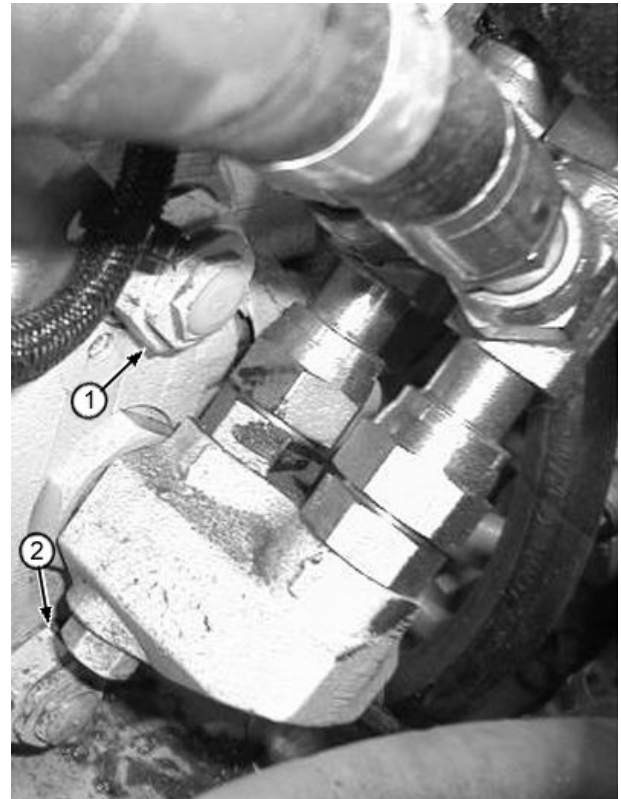
NOTA: Las válvulas multifuncionales pueden destornillarse usando un casquillo de 1-1/4 in. y una llave de trinquete flexible.

4. **PARA REMOLCAR LA MÁQUINA EN AVANCE:** Es necesario destornillar (girar en sentido contrahorario) las válvulas de alivio multifuncionales superiores delantera y trasera (1) de 1/2 a 1 vuelta y hay que elevar la hoja sobre el suelo. (Si el motor gira pero no arranca, la hoja puede levantarse girando el motor mientras se acciona la función de elevar la hoja en la válvula de control.)

PARA REMOLCAR LA MÁQUINA EN RETROCESO: Es necesario destornillar (girar en sentido contrahorario) las válvulas multifuncionales inferiores delantera y trasera (2) de 1/2 a 1 vuelta.

5. Desconectar el acoplador rápido (3).

- | | |
|---|---------------------|
| 1— Válvula multifuncional de avance (superior) | 3— Acoplador rápido |
| 2— Válvula multifuncional de retroceso (inferior) | |



T118898B—UN—16DEC98

T119030B—UN—16DEC98

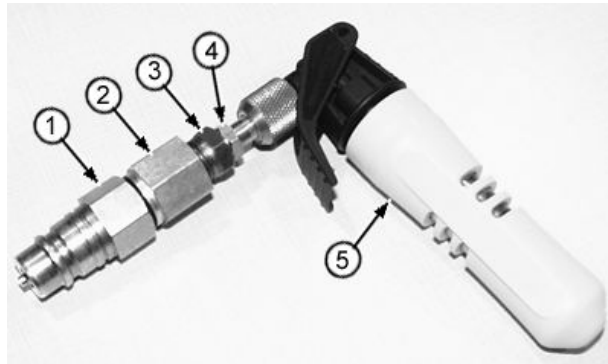
Continúa en la siguiente página

CED,OUTX466,1206 -63-24APR99-1/3

6. Armar el juego de inflado de CO₂ y su tornillería de fijación.
7. Instalar el juego de CO₂ en el extremo del acoplador de la manguera.

1—Acoplador rápido macho
AM102420
2—Adaptador Parker 0502-6-4
(tubería de 9/16 in. a 1/4 in.)
3—Adaptador R27908 (tubería
de 1/4 in. a 1/8 in.)

4—Adaptador AT119575
5—Juego AT221000 de inflado
de CO₂ (incluye envase de
inflado y cartucho)



Juego de inflado con CO₂ y tornillería de fijación

Continúa en la siguiente página

CED,OUTX466,1206 -63-24APR99-2/3

T119431B—UN—07JAN99

IMPORTANTE: Soltar los frenos usando CO₂ con una presión **MÍNIMA** de 200 psi y **MÁXIMA** de 400 psi. **NO** exceder los límites del manómetro de carga del tablero de instrumentos.

NOTA: Los frenos empiezan a soltarse a aproximadamente 150 psi y se sueltan completamente a aproximadamente 190 psi. Con la palanca de estacionamiento hacia abajo, supervisar la indicación del manómetro de aceite de la transmisión en el tablero de instrumentos.

8. Sentado en el asiento del operador, observar el manómetro de carga del tablero de instrumentos cuando se sueltan los frenos con el sistema de CO₂. Aplicar presión al circuito de frenos hasta llevarlo a aproximadamente 200 psi.

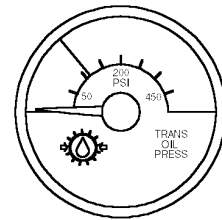
IMPORTANTE: **NO** remolcar la máquina a más de 2.4 km/h (1.5 mph) o se le pueden causar daños graves.

NOTA: El motor no tiene que estar en marcha para remolcar la máquina.

9. Remolcar la máquina.
10. Después de haber remolcado la máquina, pisar los frenos para aliviar la presión. Quitar el conjunto de CO₂ y volver a conectar el acoplador. Apretar la contratuerca de la válvula multifuncional a 79 N·m (58 lb-ft). Consultar al concesionario autorizado para reparaciones.

Especificación

Contratuerca de válvula multifunción—Par de apriete..... 79 N·m (58 lb-ft)



T121134

CED,OUTX466,1206 -63-24APR99-3/3

T119432B —UN—07JAN99

T121134 —UN—20APR99

Mantenimiento—Máquina

Combustible diésel

Consultar al proveedor local de combustible para obtener las propiedades del combustible diésel disponible en la zona.

Por lo general los combustibles diésel están formulados para satisfacer las exigencias de cara a las temperaturas más bajas en la zona geográfica donde se suministran.

Se recomienda el uso de combustible diésel que cumpla con las especificaciones EN 590 o ASTM D975. El combustible diésel renovable producido por medio de tratamientos con hidrógeno de grasas animales y vegetales es básicamente idéntico al combustible diésel a base de petróleo. El combustible diésel renovable que cumple la norma EN 590 o ASTM D975 puede utilizarse en todos los porcentajes de mezcla.

Propiedades necesarias del combustible

En todos los casos, el combustible debe tener las siguientes propiedades:

Índice cetánico mínimo de 43. Se recomienda un índice cetánico superior a 47, especialmente con temperaturas inferiores a -20°C (-4°F) o alturas superiores a 1.500 m (5000 ft).

Punto de obstrucción del filtro en frío (CFPP) o punto de turbidez de al menos 5°C (9°F) por debajo de la temperatura mínima esperada.

La **untuosidad del combustible** debe superar un diámetro de marca máximo de 0,45 mm medido mediante ASTM D6079 ó ISO 12156-1.

La **calidad del combustible diésel y su contenido en azufre** deberán cumplir con todos los reglamentos de emisiones existentes en la zona en la cual se utilice el motor. NO usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 4 Interino y Fase III B

- Usar SOLAMENTE combustible diésel con contenido de azufre ultra bajo (ULSD) con un índice máximo de azufre del 15 mg/kg (15 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 3 y Fase III A

- Se RECOMIENDA usar combustible diésel con un contenido de azufre menor de 1.000 mg/kg (1000 ppm)
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 1.000–5.000 mg/kg (1000–5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere antes de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido en azufre para motores Tier 2 y Fase II

- Se recomienda utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 500 mg/kg (500 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 500–5.000 mg/kg (500–5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere antes de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido de azufre para otros motores

- Se recomienda utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 5.000 mg/kg (5000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm) REDUCE el intervalo de cambio de aceite y filtro.

IMPORTANTE: No mezclar aceite de motor usado ni cualquier otro tipo de lubricante con el combustible diésel.

IMPORTANTE: El uso de aditivos inadecuados puede dañar el equipo de inyección de combustible de los motores diésel.

DX,FUEL1 -63-11APR11-1/1

Acondicionador de combustible diesel bajo en azufre

Cuando sea posible, usar las formulaciones existentes de combustible para motores de uso fuera de las carreteras. Este tipo de combustible no requerirá ningún aditivo para proporcionar buen rendimiento y confiabilidad del motor. Sin embargo, muchos distribuidores locales de combustible no disponen de los dos tipos de combustibles diesel, el normal y el bajo en azufre.

Si el distribuidor local de combustible suministra sólo combustible bajo en azufre, pedir y usar el acondicionador de combustible diesel PREMIUM de John Deere. Tiene

propiedades lubricantes, junto con otras ventajas, como el mejorador del índice cetánico, antioxidante, estabilizador del combustible, inhibidor de corrosión y otros. El acondicionador de combustible diesel PREMIUM de John Deere es específico para uso con combustibles bajos en azufre. Casi todos los demás acondicionadores de diesel sólo mejoran el flujo a temperaturas bajas y estabilizan el combustible para almacenamiento a largo plazo. No contienen los aditivos lubricantes que necesitan las bombas giratorias de inyección de combustible.

TX,45,JC2126 -63-15AUG97-1/1

Prueba de combustible diésel

Un programa de análisis del combustible puede ayudar a supervisar la calidad del combustible diésel. El análisis del combustible puede aportar datos críticos como el índice cetánico, el tipo de combustible, el contenido de azufre, el contenido de agua, la apariencia, la idoneidad para el

funcionamiento en climas fríos, las bacterias, el punto de turbidez, el índice de acidez, las partículas contaminantes y si el combustible cumple con las especificaciones.

Contactar con el concesionario John Deere para obtener más información sobre el análisis del combustible diésel.

DX,FUEL6 -63-14APR11-1/1

Uso y almacenamiento de combustible diésel

⚠ ATENCIÓN: Evitar cualquier riesgo de incendio. Manejar el combustible con precaución. **NO** llenar el depósito de combustible con el motor en marcha. **NO FUMAR** mientras se llena el depósito o se da mantenimiento al sistema de combustible.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la condensación y congelamiento de agua en tiempo frío.

Mantener todos los depósitos de almacenamiento lo más llenos posible para reducir al mínimo la condensación.

Comprobar que todas las tapas de los depósitos de combustible estén debidamente instaladas para impedir la entrada de humedad. Controlar el contenido del agua del combustible regularmente.

Si se utiliza un combustible biodiésel, podría ser necesario sustituir el filtro de combustible con mayor frecuencia debido a obturaciones prematuras.

Revisar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Un aumento en el nivel de aceite motor puede indicar que el mismo está diluido con combustible.

IMPORTANTE: El depósito de combustible se ventila a través de su tapa de llenado. En caso de necesitarse una tapa de llenado nueva, siempre cambiarla por una igual a la original.

Si el combustible permanece almacenado por mucho tiempo o si la rotación del combustible es lenta, añadir un acondicionador al combustible para estabilizarlo y evitar la condensación del agua. Ponerse en contacto con el proveedor de combustible para informarse sobre recomendaciones de uso.

DX,FUEL4 -63-14APR11-1/1

Lubricantes alternativos y sintéticos

Debido a las condiciones en determinadas zonas, puede ser necesario utilizar lubricantes diferentes a los recomendados en este manual. Es posible que algunos lubricantes no estén disponibles en la zona.

Pueden utilizarse lubricantes sintéticos cuando cumplan las especificaciones indicadas en este manual.

Los límites de temperatura y los intervalos de servicio indicados en este manual corresponden a aceites tanto convencionales como sintéticos.

Se pueden usar productos reprocesados si el lubricante resultante cumple con los requisitos de rendimiento.

Evitar mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes añaden aditivos al producto petróleo de base para producir el aceite y para cumplir ciertas especificaciones y requisitos de rendimiento. El mezclar aceites diferentes puede interferir con las funciones de las formulaciones y degradar el rendimiento del lubricante.

Consultar al concesionario John Deere autorizado para obtener información y recomendaciones específicas.

AM40430,00000AA -63-03NOV08-1/1

Aceite para el rodaje del motor diésel

Los nuevos motores se llenan en fábrica con aceite motor John Deere Break-In™ o John Deere Break-In Plus™. Durante el período de rodaje, añadir aceite motor John Deere Break-In™ o Break-In Plus™ respectivamente, según sea necesario para mantener el aceite al nivel especificado.

Hacer funcionar el motor en varias condiciones, especialmente con cargas pesadas sin intervalos de funcionamiento a ralentí, para ayudar a asentar los componentes del motor.

Si se utiliza aceite motor John Deere Break-In durante el funcionamiento inicial de un motor nuevo o reacondicionado, cambiar el aceite y el filtro después de un máximo de 250 horas.

Si se utiliza aceite motor John Deere Break-In Plus, cambiar el aceite y el filtro después de un mínimo de 100 y un máximo similar al especificado para los aceites John Deere Plus-50™ II o Plus-50.

Después del reacondicionamiento del motor, llenarlo con aceite motor John Deere Break-In™ o Break-In Plus™.

Si no se dispone de aceite motor John Deere Break-In o Break-In Plus, utilizar un aceite para motor diésel con un grado de viscosidad de SAE 10W-30 que cumpla con alguna de las siguientes especificaciones, y cambiar el aceite y el filtro después de un máximo de 100 horas de funcionamiento:

- Clasificación de servicio API CE

Break-In es una marca comercial de Deere & Company

Break-In Plus es una marca comercial de Deere & Company

Plus 50 es una marca comercial de Deere & Company.

- Clasificación de servicio API CD
- Clasificación de servicio API CC
- Aceite ACEA secuencia E2
- Aceite ACEA secuencia E1

IMPORTANTE: No utilizar Plus-50™ II, Plus-50 ni otros aceites motor con las siguientes especificaciones durante el rodaje inicial de un motor nuevo o reformado:

API CJ-4	ACEA E9
API CI-4 PLUS	ACEA E7
API CI-4	ACEA E6
API CH-4	ACEA E5
API CG-4	ACEA E4
API CF-4	ACEA E3
API CF-2	
API CF	

Dichos aceites no favorecen el correcto rodaje del motor.

El aceite motor John Deere Break-In Plus™ se puede usar en todos los motores diésel de John Deere en todos los niveles de certificación de emisiones de gases.

Después del período de rodaje, usar aceite John Deere Plus 50™ II, John Deere Plus-50 u otro aceite de motor diésel como se recomienda en este manual.

DX,ENOil4 -63-20APR11-1/1

Aceite para motores diésel

Elegir el tipo de aceite con la viscosidad adecuada en función de las temperaturas que pueden alcanzarse hasta el siguiente cambio de aceite.

Usar preferentemente aceite John Deere Plus-50™ II.

También se recomienda el uso de John Deere Plus-50™.

Pueden utilizarse también otros aceites si cumplen una o más de las siguientes normas:

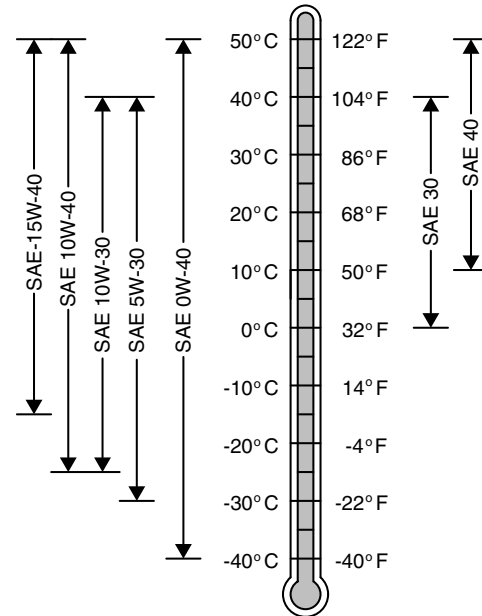
- John Deere Torq-Gard™
- Categoría de servicio API CJ-4
- Categoría de servicio API CI-4 PLUS
- Categoría de servicio API CI-4
- Categoría de servicio API CH-4
- Categoría de servicio API CG-4
- Categoría de servicio API CF-4
- Aceite ACEA secuencia E9
- Aceite ACEA secuencia E7
- Aceite ACEA secuencia E6
- Aceite ACEA secuencia E5
- Aceite ACEA secuencia E4
- Aceite ACEA secuencia E3
- Aceite ACEA secuencia E2

Si se utilizan aceites que cumplan con API CG-4, API CF-4 o ACEA E2, se reduce el intervalo de mantenimiento un 50%.

Se recomienda el uso de aceites multigrado para motores diésel.

La calidad y contenido de azufre en el combustible diésel deberá satisfacer todas las reglamentaciones de

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company



Viscosidad del aceite en función de la temperatura del aire

emisiones existentes en la zona en la cual se utilice el motor.

Si se utiliza combustible diésel con un contenido en azufre superior a 5.000 mg/kg (5000 ppm), el intervalo de mantenimiento se reduce en un 50%.

NO usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

DX,ENOIL -63-14APR11-1/1

Aceite para rodillos inferiores, ruedas guía delanteras y rodillos superiores

La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

Se prefieren los aceites siguientes:

- Aceite para engranajes de John Deere (SAE 80W90)

- John Deere EXTREME-GARD

Se recomiendan los siguientes aceites:

- Aceite de norma de servicio API GL-5 (SAE 80W90)
- Se pueden usar aceites árticos (tales como los que cumplen la especificación militar MIL-L-10324A) a temperaturas menores que -30°C (-11°F).

TX,45,RR5122 -63-14JAN08-1/1

Aceite hidráulico y de la transmisión

La viscosidad del aceite deberá basarse en el intervalo de temperatura ambiente que se anticipa para el período entre los cambios de aceite.

Se prefieren los aceites siguientes:

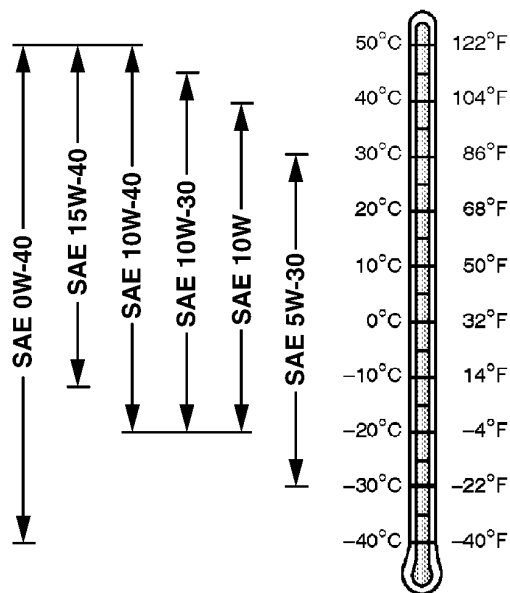
Plus-50™

TORQ-GARD™

Pueden usarse también otros tipos de aceites cuando cumplan una o más de las siguientes especificaciones:

Clasificación de servicio CG-4 de API

Clasificación de servicio CH-4 de API



T145167—UN—14SEP01

PLUS-50 es una marca comercial de Deere & Company
 TORQ-GARD es una marca comercial de Deere & Company

TX03768,0000B8E -63-21SEP10-1/1

Aceite de los mandos finales

INTERVALO DE TEMPERATURA DEL AIRE											
Fahrenheit (°F)	-67	-40	-22	-4	14	32	50	68	86	104	122
Celsius (°C)	-55	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50
						HY-GARD® J20C					
						SAE 80W90					
	ACEITE ARTICO										

T8448AT 

Dependiendo del intervalo de temperatura ambiente previsto entre cambios de aceite, seleccionar la viscosidad de aceite que se muestra en la tabla anterior.

Se prefiere el **aceite John Deere HY-GARD®**.

Pueden usarse otros aceites si cumplen las normas siguientes:

HY-GARD es una marca comercial de Deere & Company.

- Aceite para engranajes API GL-5 (SAE 80W90) de John Deere

Se pueden usar aceites árticos (tales como los que cumplen la especificación militar MIL-L-46167B) a temperaturas menores que -30°C (-22°F).

BT40170,0000002 -63-13JAN04-1/1

T8448AT —63—26JUN95

Aceite del cabrestante

La viscosidad del aceite deberá basarse en el rango de temperatura ambiente previsto para el período entre los cambios de aceite.

Se prefieren los aceites siguientes:

- John Deere HY-GARD®
- Aceite de baja viscosidad John Deere HY-GARD®

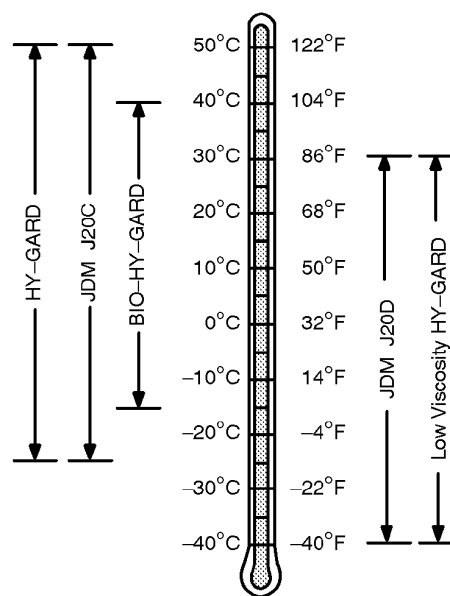
Se pueden usar otros aceites si satisfacen una de las normas siguientes:

- Norma JDM J20C John Deere
- Norma JDM J20D John Deere

Usar el aceite siguiente si se requiere un líquido biodegradable:

- John Deere BIO-HY-GARD™
Se pueden usar otros aceites si satisfacen los requerimientos de la prueba TO-2 de Caterpillar Y una o más de las clasificaciones de mantenimiento API CE, CD o CC.
También se pueden usar aceites que cumplan la norma JDM J20C o J20D de John Deere.
En condiciones árticas, es también posible usar aceites que cumplan con la especificación militar MIL-L-46167A.

HY-GARD es una marca registrada de Deere & Company.
BIO-HY-GARD es una marca registrada de Deere & Company.



TS1660 —UN—10OCT97

BT40170,0000001 -63-13JAN04-1/1

Grasa

Elegir el tipo de grasa en función de la consistencia NLGI y la temperatura de aire esperada durante el intervalo de mantenimiento.

Recomendamos la utilización de grasa John Deere SD Polyurea.

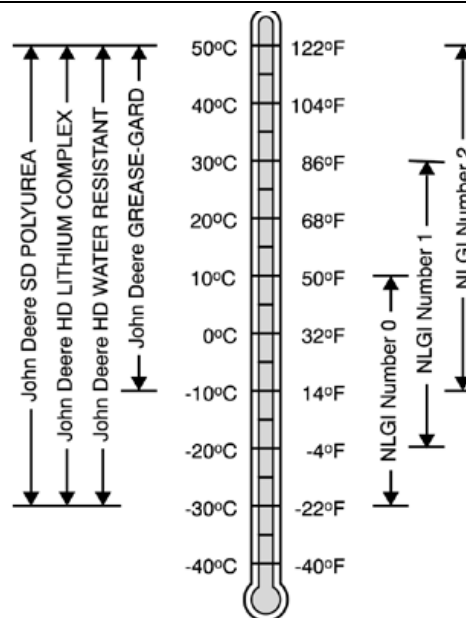
Se recomienda utilizar también los siguientes tipos de grasa:

- Grasa John Deere HD Lithium Complex
- Grasa John Deere HD Water Resistant
- John Deere GREASE-GARD™

Se pueden usar otras grasas siempre que cumplan con la norma siguiente:

- Clasificación de rendimiento NLGI GC-LB

IMPORTANTE: Algunos tipos de productos espesantes de grasas no son compatibles con otros. Consultar al proveedor de grasa antes de mezclar grasas de tipos diferentes.



Grasas en función de la temperatura del aire

TS1673 —UN—31OCT03

GREASE-GARD es una marca comercial de Deere & Company

DX,GREAI -63-14APR11-1/1

Refrigerante para motor diésel de uso intensivo

El sistema de refrigeración del motor se llena para ofrecer protección todo el año contra la corrosión y el picado de las camisas de los cilindros y protección contra la congelación a temperaturas de hasta -37°C (-34°F). Si se necesita protección para temperaturas más bajas, consultar al concesionario John Deere para las recomendaciones del caso.

Se recomienda utilizar los siguientes tipos de refrigerantes:

- John Deere COOL-GARD™ II Premix
- John Deere COOL-GARD II PG Premix

Usar el refrigerante John Deere COOL-GARD II PG Premix cuando se requiera un refrigerante de formulación no tóxica.

Otros refrigerantes recomendados

También se recomienda el siguiente refrigerante del motor:

- Refrigerante John Deere COOL-GARD II Concentrate en una solución de 40%–60% de concentrado y agua limpia.

Los refrigerantes John Deere COOL-GARD II Premix, COOL-GARD II PG Premix y COOL-GARD II Concentrate no requieren el uso de aditivos.

Otros refrigerantes

Es posible que los refrigerantes John Deere COOL-GARD II y COOL-GARD II PG no estén disponibles en el área geográfica en la que se realice el mantenimiento.

Si estos refrigerante no están disponibles, utilizar un refrigerante concentrado o prediluido para motores diésel

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

de uso intensivo y con un mínimo de las siguientes propiedades químicas y físicas:

- Formulación con aditivos libres de nitratos.
- Protege a las camisas contra la cavitación, según el método de pruebas de cavitación John Deere Cavitation o un estudio de flotas realizado trabajando con una capacidad de carga superior al 60%.
- Protege de la corrosión los metales del sistema de refrigeración (hierro fundido, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre, como el bronce).

El conjunto de aditivos debe formar parte de una de las siguientes mezclas de refrigerante:

- Refrigerante para uso intensivo prediluido (40-60%) a base de etilenglicol o propilenglicol
- Refrigerante concentrado para uso intensivo a base de etilenglicol o propilenglicol, mezclado con una proporción del 40-60% de agua de buena calidad

Calidad del agua

La calidad del agua es importante para el rendimiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol o propilenglicol.

IMPORTANTE: No añadir al sistema de refrigeración ningún aditivo de sellado o anticongelante que contenga aditivos de sellado.

No mezclar los refrigerantes a base de etilenglicol y propilenglicol.

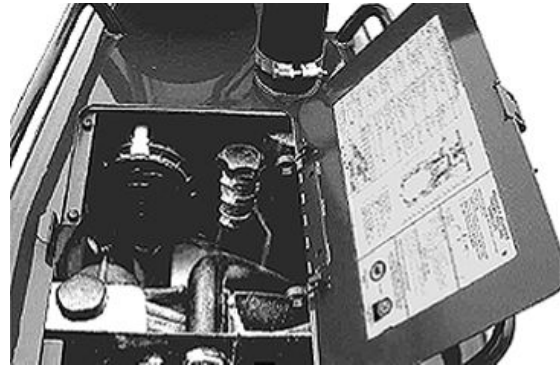
No utilizar refrigerantes que contengan nitritos.

DX,COOL3 -63-14APR11-1/1

Mantenimiento—Mantenimiento periódico

Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados

Lubricar y hacer las revisiones de servicio y ajustes en los intervalos indicados en la tabla de mantenimiento periódico y en las páginas siguientes.



450H

T117480 —UN—20OCT98

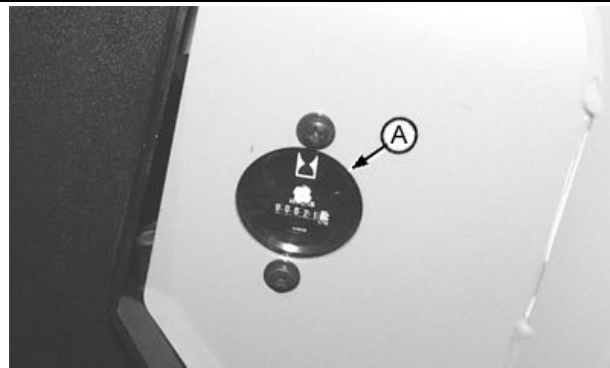
03T,50,M75 -63-24APR99-1/1

Revisar con regularidad el horómetro

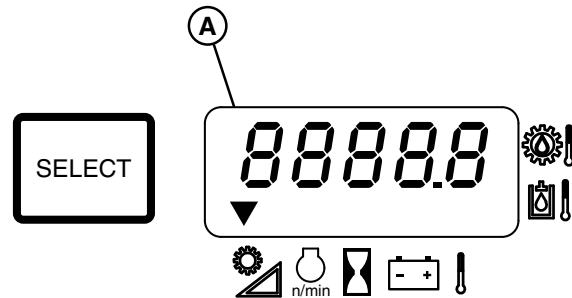
Usar el horómetro (A) para determinar cuándo la máquina necesita el mantenimiento periódico.

Los intervalos indicados en el cuadro de mantenimiento periódico son para trabajo en condiciones normales. Si se usa la máquina en condiciones difíciles, es necesario ACORTAR LOS INTERVALOS.

A—Horómetro



Máquinas anteriores



Máquinas de producción reciente

T127205B —UN—07JAN00

T157554 —UN—19JUL02

HG31779,00000C6 -63-09AUG02-1/1

Preparación de la máquina para el mantenimiento

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Desconectar la llave de contacto para apagar el motor. (Si es necesario efectuar el procedimiento con el motor funcionando, NO dejar la máquina desatendida.)

3. Colocar un rótulo de "No usar" en la palanca de bloqueo de estacionamiento.

CED,OUO1032,1025 -63-21OCT98-1/1

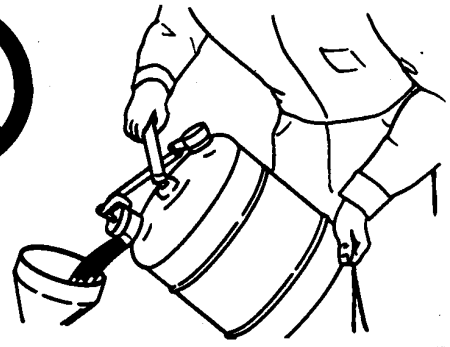
Depósito de combustible

⚠ ATENCIÓN: Manipular con cuidado el combustible. Si el motor está caliente o en marcha, no llenar el depósito de combustible. No fumar mientras se llena el depósito o se trabaja en el sistema de combustible.

Para evitar la condensación, llenar el depósito al final de cada jornada de trabajo.

Especificación

Depósito de combustible	
450H—Capacidad.....	136 l (36 gal)
Depósito de combustible 550H y	
650H—Capacidad.....	178 l (47 gal)



TS185—UN—23AUG88

CED,OUO1032,772 -63-24APR99-1/1

Sistema de registro de trabajos de mantenimiento y reparación

La lista de revisiones en esta sección es un resumen de los trabajos de mantenimiento periódico, así como de las piezas y el aceite necesarios para cada intervalo.

La lista sirve para:

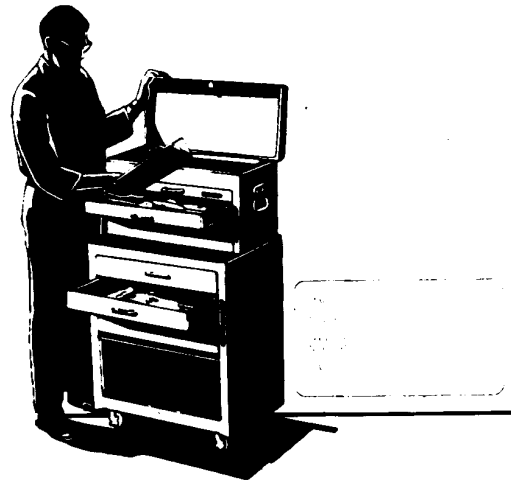
- Indicar los trabajos a efectuar en los intervalos especificados para reducir al mínimo el tiempo improductivo.
- Calcular los gastos de funcionamiento y mantenimiento.
- Mejorar la posición del dueño al vender la máquina.
- Satisfacer los requerimientos del contrato SECURE.

Después de efectuar un trabajo, marcar el ítem correspondiente en la lista y registrar la fecha y la indicación del horómetro.

No desprender o marcar en la lista de revisiones que aparece en esta sección; guardarla para hacer copias adicionales.

EMARKS

MAINTENANCE and REPAIR RECORD KEEPING
SYSTEM FOR JOHN DEERE MACHINE OWNERS



T7511CO—UN—27JUN91

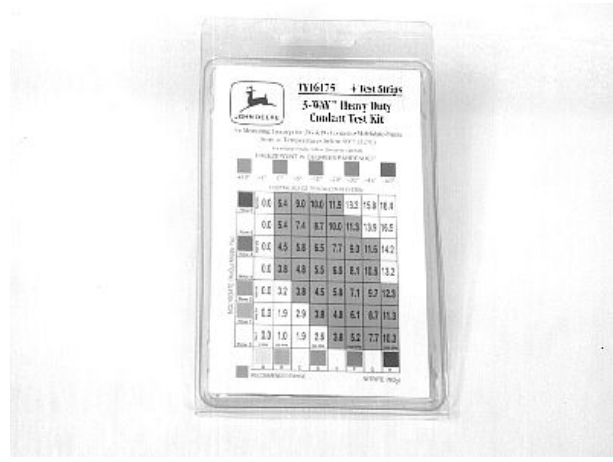
TX,50,FF2898 -63-14JAN08-1/1

OILSCAN Plus®, Coolscan Plus®, Dieselscan y juego de prueba de refrigerante 3-Way



Oilscan Plus®

T111411—UN—16SEP97



T111410—UN—16SEP97

Juego de prueba de refrigerante 3-Way

Los juegos de prueba Oilscan Plus, Coolscan Plus, Dieselscan y 3-Way son productos John Deere para tomar muestras de fluidos que ayudan al control del rendimiento de la máquina y la condición del sistema. El objetivo de un programa de muestreo de fluidos es asegurar la disponibilidad de la máquina cuando se la necesita y reducir los costos de reparación al identificar los problemas potenciales, antes de que puedan causar averías de importancia.

Deben extraerse muestras de aceite y refrigerante de la máquina en forma periódica, generalmente antes de

*OILSCAN Plus es una marca comercial de Deere & Company
Coolscan Plus es una marca comercial de Deere & Company*

proceder al cambio de un filtro y/o fluido en el intervalo recomendado. Ciertos sistemas requieren un muestreo más frecuente. Consultar al concesionario John Deere sobre el programa de mantenimiento más adecuado para la aplicación específica. El concesionario tiene los productos para tomar muestras y la experiencia para ayudar al usuario de la máquina a reducir los costos totales de operación mediante el muestreo de fluidos.

CED,OUO1040,114 -63-23NOV99-1/1

Intervalos de mantenimiento

Modelo:	☐ 450H,550H,650H	Cliente:	
PIN/Número de serie:		Fecha de entrega:	Indicación del horómetro:
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO			
Dar servicio a la máquina en los intervalos especificados en esta tabla. Además, efectuar el mantenimiento de los componentes en los múltiplos de los intervalos originales. Por ejemplo, a las 500 horas, dar servicio (de ser aplicable) a los componentes listados bajo 250 horas, 100 horas, 50 horas y 10 horas o diariamente.			
SEGÚN SE REQUIERA			
• Inspección de correas	• Revisión de la junta de rótula y receptáculo		
• Revisión del indicador de restricción del filtro de aire y sustitución del elemento, de ser necesario	• Limpieza de la mugre del tren de rodaje alrededor de los cilindros y cadenas de oruga		
• Revisión y ajuste del huelgo de cadenas de oruga			
CADA 10 HORAS O DIARIAMENTE			
• Revisión del nivel de refrigerante en el frasco de recuperación	• Revisión del nivel de aceite de la transmisión		
• Revisión del nivel de aceite del motor	• Revisión y limpieza de la válvula de descarga de polvo		
• Vaciado de sedimentos del tazón separador de agua del filtro primario de combustible	• Engrase de varillaje de la hoja topadora y receptáculo de la hoja		
• Revisión del nivel de aceite del sistema hidráulico	• Revisión del aceite del malacate (si lo tiene)		
PIEZAS REQUERIDAS			
Para asegurar el rendimiento y la disponibilidad de la máquina, usar solamente las piezas de repuesto originales John Deere. Verificar la exactitud de los números de pieza y la disponibilidad de piezas asociadas, tales como anillos "O" para filtros.			

Descripción	Número de pieza	ASI	250 horas	500 horas	1000 horas	1500 horas	2000 horas
Filtro de aceite del motor (máquinas anteriores)	RE59754	1	1	1	1	1	1
Filtro de aceite del motor (máquinas recientes)	RE504836	1		1	1	1	1
<i>NOTA: Ver la Tabla de mantenimiento periódico en la máquina para el intervalo correcto de servicio.</i>							
Filtro primario de combustible (máquinas anteriores)	RE509208			1	1	1	1
Filtro primario de combustible (máquinas recientes)	RE517181			1	1	1	1
Filtro final de combustible (máquinas anteriores)	RE60021			1	1	1	1
Filtro final de combustible (máquinas recientes)	RE509031			1	1	1	1
Filtro de combustible para tiempo frío (opcional)	RE51677			1	1	1	1
Filtro de aceite del sistema hidráulico	T175002						1
Filtro de aceite de transmisión:	T175002						1
Empaquetadura de cubierta de balancines	R123542						1
Elemento de filtro de aire primario—450H	AT171853				1		1
Elemento de filtro de aire primario—550H y 650H	AT175344				1		1
Elemento de filtro de aire secundario—550H y 650H	AT175345				1		1
Elemento de filtro de aire secundario—450H	AT171854				1		1
Válvula de descarga de polvo	R48568				1		1
Filtro de respiradero del depósito hidráulico del malacate (si lo tiene)	AT101565				1		1
Filtro de aceite del malacate (si lo tiene)	AT219961			1	1	1	1

Modelo:	□ 450H,550H,650H			Cliente:		
PIN/Número de serie:		Fecha de entrega:		Indicación del horómetro:		
Descripción	Número de pieza	ASI	250 horas	500 horas	1000 horas	2000 horas
Aceite de motor PLUS-50® (máquinas anteriores)	TY6389 (qt)	14 l (3.75 gal)	14 l (3.75 gal)	14 l (3.75 gal)	14 l (3.75 gal)	14 l (3.75 gal)
Aceite de motor PLUS-50® (máquinas recientes)	TY6389 (qt)	14 l (3.75 gal)		14 l (3.75 gal)	14 l (3.75 gal)	14 l (3.75 gal)
NOTA: Ver la Tabla de mantenimiento periódico en la máquina para el intervalo correcto de servicio.						
Aceite de la transmisión	TY6389					53 l (14 gal)
Aceite hidráulico	TY6389					32 l (8.5 gal)

Continúa en la siguiente página

MD04263,0000084 -63-05DEC08-1/2

Aceite de mandos finales	TY6354				6.6 l (1.75 gal)	6.6 l (1.75 gal)
Aceite de malacate (si lo tiene)	TY6354				38 l (10 gal)	38 l (10 gal)
Juegos OILSCAN®						
Aceite para motores diesel	AT317904		1	1	1	1
Aceite de la transmisión	AT303189		1	1	1	1
Aceite de los mandos finales	AT303189		2	2	2	2
Aceite hidráulico	AT303189		1	1	1	1
DIESELSCAN	AT180344		1	1	1	1
Acondicionador de refrigerante	TY16004	Según se requiera				
Juego Coolscan Plus® (diez muestras por juego)	AT183016			1	1	1
Juego Dieselscan (seis muestras por juego)	AT180344		1	1	1	1

Modelo:	☐ 450H,550H,650H		Cliente:			
PIN/Número de serie:			Fecha de entrega:			Indicación del horómetro:
MUESTREO DE ACEITE						
Las recomendaciones de mantenimiento indicadas por el análisis OILSCAN® se proporcionarán basadas en los resultados del análisis del aceite y la información de funcionamiento que se proporcione. El muestreo regular del aceite de la máquina prolonga la vida útil de sus sistemas.						
Después de 100 horas						
☐ Cambio del aceite de rodaje del motor y elemento del filtro						
Observaciones:						
Fecha:	Indicación del horómetro:		Técnico:			
Cada 250 horas						
☐ Revisión de nivel de aceite de mandos finales			☐ Muestreo de aceite de transmisión			
☐ Cambio del aceite del motor y elemento del filtro (máquinas anteriores)			☐ Muestreo de aceite hidráulico			
☐ Muestro de aceite de mandos finales			☐ Muestreo de aceite del motor			
☐ Muestreo de combustible diesel						
Observaciones:						
Fecha:	Indicación del horómetro:		Técnico:			
Cada 500 horas						
☐ Cambio del aceite del motor y elemento del filtro (máquinas recientes)			☐ Revisión del agua de las baterías, limpieza y apriete de bornes			
☐ Revisión de las mangueras de admisión de aire			☐ Revisión del acondicionador de refrigerante en el radiador			
☐ Cambio del filtro final de combustible			☐ Cambio de filtro de aceite del malacate (si lo tiene)			
☐ Sustitución del filtro primario de combustible			☐ Muestreo de refrigerante del motor			
Observaciones:						
Fecha:	Indicación del horómetro:		Técnico:			
Cada 1000 horas						
☐ Limpieza del tubo del respiradero del cárter del motor			☐ Cambio de los elementos del filtro de aire y de la válvula de descarga			
☐ Cambio de aceite de mandos finales			☐ Cambio de aceite del malacate y filtro (si lo tiene)			
Observaciones:						
Fecha:	Indicación del horómetro:		Técnico:			
Cada 2000 horas						
☐ Revisión y ajuste del juego de válvulas del motor			☐ Cambio del aceite del sistema de la transmisión y filtro			
☐ Cambio del aceite del sistema hidráulico y filtro						
Observaciones:						
Fecha:	Indicación del horómetro:		Técnico:			

PLUS-50 es una marca registrada de Deere & Company.
OILSCAN es una marca registrada de Deere & Company
Coolscan Plus es una marca registrada de Deere & Company.

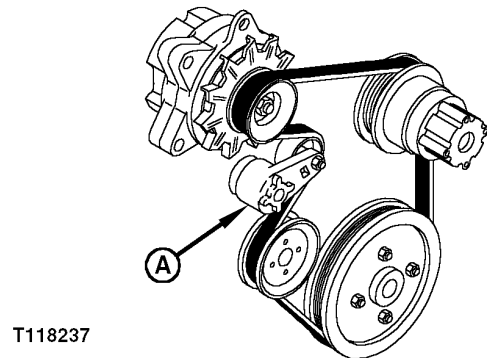
MD04263,0000084 -63-05DEC08-2/2

Mantenimiento—Según se requiera

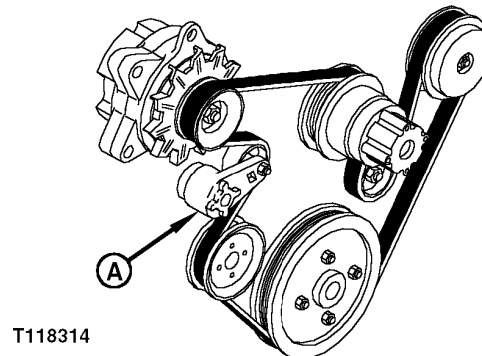
Inspección de correa serpentina

1. Revisar la correa periódicamente en busca de desgaste y, en particular, en busca de roturas en el fondo de las ranuras y de bordes deshilachados.
2. De ser necesario, cambiar la correa.
3. Colocar una llave de tubos en el lado superior del conjunto del ajustador (A). Tirar del mango de la llave de tubos hacia abajo y tirar del conjunto del ajustador de tensión para alejarlo de la correa, aliviando su tensión.
4. Sujetar el ajustador de tensión alejado de la correa mientras se quita la correa vieja y se instala la correa nueva.
5. Girar la llave de tubería lentamente en sentido horario para colocar el ajustador de tensión contra la correa nueva. La tensión se ajusta automáticamente.

A—Conjunto del ajustador



Sin acondicionador de aire



Con acondicionador de aire

T118237—UN—01DEC98

T118314—UN—01DEC98

CED,OUO1032,1134 -63-14JAN08-1/1

Revisión de holgura de las cadenas de orugas

El mantenimiento de la cantidad correcta de holgura de las cadenas es el ajuste más importante hecho por el operador. Las cadenas demasiado tensas acortan su vida útil en más de 50% en comparación con las cadenas que se mantienen con un huelgo de 51 mm (2 in.). Las cadenas apretadas aumentan la carga en los componentes del tren de rodaje y aceleran la velocidad de desgaste. Es necesario ajustar la holgura de las cadenas de acuerdo a las condiciones del suelo. Ver Información general acerca del huelgo de las cadenas de orugas. (Sección 4-1).

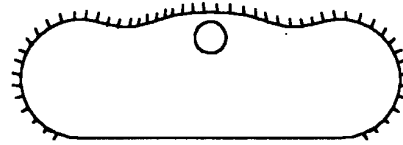
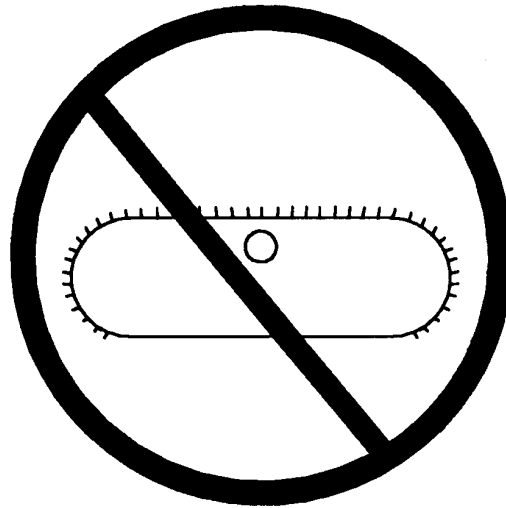
1. Colocar la cadena de modo que uno de sus pasadores quede centrado sobre el rodillo superior.
2. Medir el huelgo de la cadena entre el rodillo superior y la rueda guía desde la parte superior de la garra (A) de oruga hasta la regla (B). Si es necesario hacer un ajuste, ver Ajuste del huelgo de las cadenas en esta sección.

Especificación

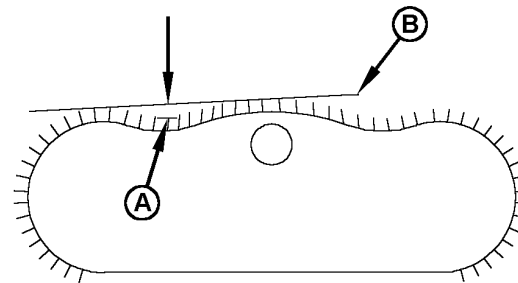
Holgura de cadenas de oruga—Distancia..... 51 ± 6 mm (2 ± 0.250 in.)

A—Garra

B—Regla



Holgura adecuada de las cadenas de orugas



T120959

Medición de holgura de las cadenas de orugas

T7800AH—UN—31JUL92

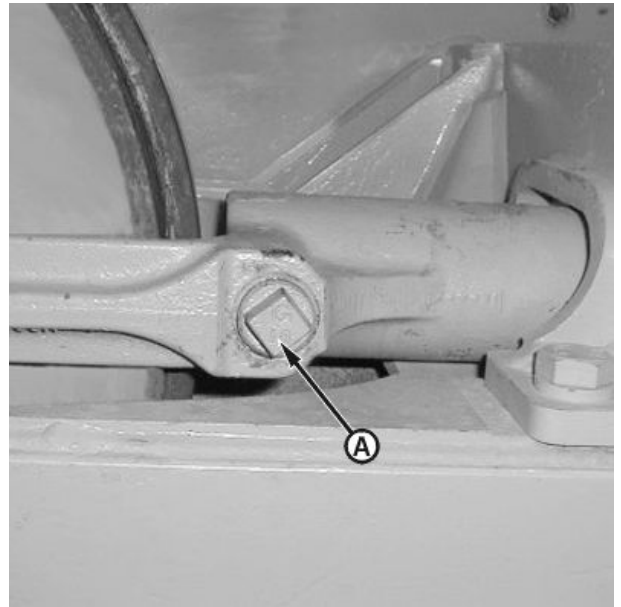
T120959—UN—20APR99

TX,55,RR2718 -63-23MAY12-1/1

Ajuste de holgura de las cadenas

⚠ ATENCIÓN: La grasa para el cilindro ajustador de las cadenas está a presión. Nunca sacar la grasería para descargar la grasa. Si la grasa no sale inmediatamente por el agujero de ventilación cuando se abre la grasería, conducir la máquina lentamente en avance y retroceso hasta que la grasa salga. NO desarmar las piezas a menos que se esté familiarizado con el procedimiento y que tenga las herramientas correctas. (Consultar al concesionario autorizado.)

En caso de accidente, acudir de inmediato a un médico. El fluido inyectado en la piel debe extraerse quirúrgicamente dentro de pocas horas de ocurrido, de lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos no familiarizados con este tipo de lesión pueden llamar al Departamento Médico de Deere y Company en Moline, Illinois, EE.UU. o a otra fuente de información médica fidedigna.



Retiro del tapón

Reducción de huelgo de cadena:

1. Quitar el tapón de acceso (A).

A—Tapón de acceso

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1028 -63-12JAN12-1/2

T118011B —UN—11NOV98

NOTA: Se requiere una pistola engrasadora con una capacidad mínima de 52 200 kPa (552 bar) (8000 psi)

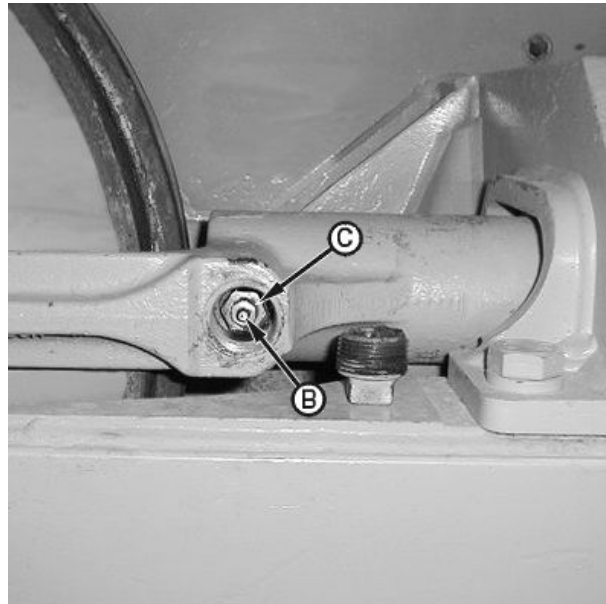
2. Aplicar grasa a la graser (B) con una pistola engrasadora con capacidad de 55 200 kPa (550 bar) (8000 psi).
3. Después de haber añadido la grasa, conducir la máquina en avance y retroceso para permitir que el cilindro ajustador se desplace completamente.
4. Revisar nuevamente la holgura de las cadenas de orugas. Repetir el procedimiento según se requiera.
5. Instalar el tapón.

Aumento de huelgo de cadena:

1. Sacar el tapón de acceso.
2. Aflojar el adaptador (C) (no la graser) una o dos vueltas en sentido contrahorario para expulsar la grasa por el orificio de ventilación (D).
3. Apretar el adaptador.
4. Conducir la máquina en avance y retroceso para permitir que el cilindro tensor de cadena se desplace completamente.
5. Revisar nuevamente la holgura de las cadenas de orugas. Repetir el procedimiento según se requiera.
6. Instalar el tapón.

B—Graser
C—Adaptador

D—Orificio de ventilación



Graser



Orificio de ventilación

T118012B—UN—01DEC98

T118013B—UN—11NOV98

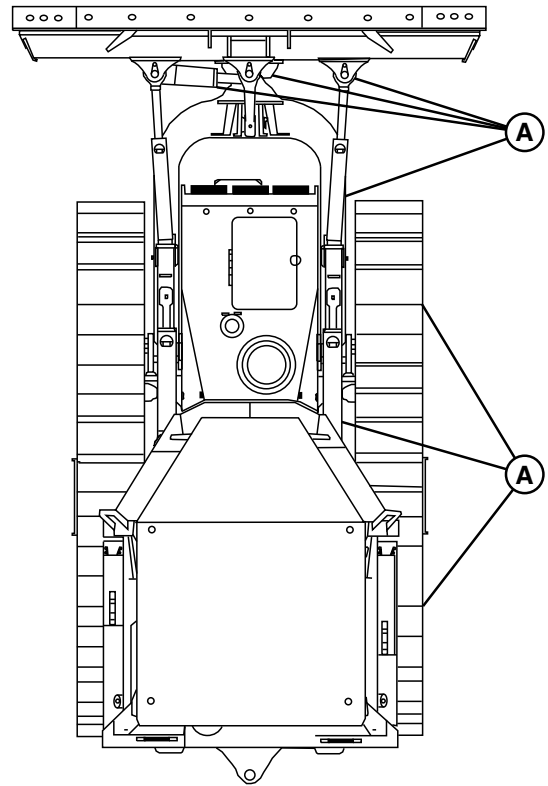
CED,OUO1032,1028 -63-12JAN12-2/2

Funcionamiento en barro o nieve

IMPORTANTE: Evitar los daños a los cilindros y orugas debido a la basura. Si se trabaja con las orugas en barro o nieve profundo, limpiar el tren de rodaje de la máquina (A) diariamente. Quitar los desperdicios y el barro de alrededor de los cilindros y orugas para evitar que la máquina se dañe.

Usar herramientas apropiadas para quitar el barro y los desperdicios, teniendo cuidado especial del material que puede congelarse alrededor de los cilindros.

A—Tren de rodaje



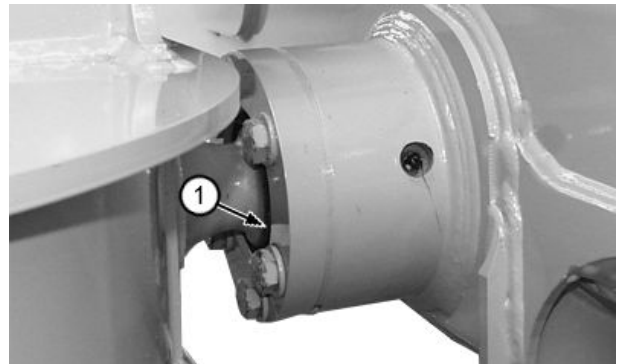
T151180 —UN—08FEB02

HG31779,000008D -63-14JAN08-1/1

Revisión de junta de rótula y receptáculo de la hoja

Revisar la junta de rótula y receptáculo (1) en busca de desgaste o juego excesivo.

Si el juego o desgaste es excesivo, ver Ajuste de junta de rótula / receptáculo de hoja de bastidor en C. (Sección 4-1.)



T158710B —UN—25AUG02

HG31779,00000C8 -63-14JAN08-1/1

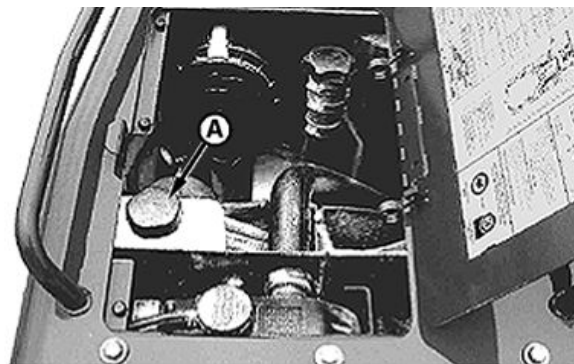
Mantenimiento—Diariamente o cada 10 horas

Revisión del nivel de refrigerante

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por la salpicadura de refrigerante caliente. No sacar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar la presión del sistema de enfriamiento antes de quitar la tapa.

1. Cuando el motor está frío, el nivel de refrigerante debe estar entre las marcas HOT (CALIENTE) y COLD (FRÍO) en el tanque de recuperación (A).
2. Si el nivel de refrigerante está debajo de la marca COLD, agregar refrigerante al tanque de recuperación.
3. Si no hay refrigerante en el tanque de recuperación, agregar refrigerante al tanque de recuperación y al radiador.

A—Tanque de recuperación



450H

T6464AV—UN—18OCT88

T117479—UN—20OCT98

CED, OOU01032,774 -63-07OCT98-1/1

Revisión del nivel de aceite del motor

IMPORTANTE: No hacer funcionar el motor si el nivel de aceite está debajo de la marca ADD.

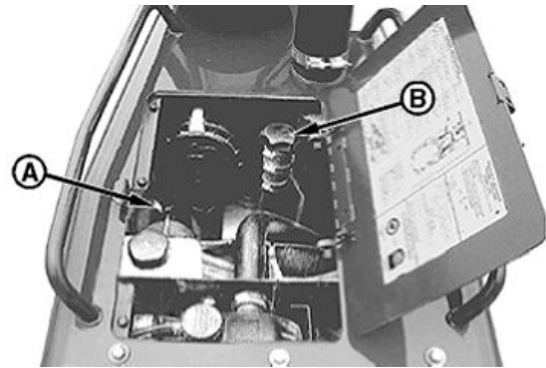
Se obtiene la indicación de nivel de aceite más exacta cuando el motor está frío antes de ponerlo en marcha al comienzo de la jornada de trabajo.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada.
2. Mover la palanca de estacionamiento a la posición de bloqueo.
3. Asegurarse que la varilla de medición esté bien metida.
4. Sacar la varilla de medición (A) y revisar el nivel de aceite.

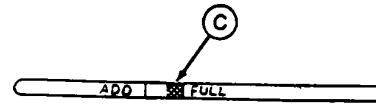
ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR: El motor está lleno cuando el nivel de aceite está en la zona cuadrículada (C). Se puede hacer funcionar el motor cuando el nivel de aceite está por encima de la marca ADD.

DESPUÉS DE QUE EL MOTOR HA ESTADO EN MARCHA: Dejar que el aceite se vacíe al cárter por 10 minutos antes de revisar el nivel de aceite. Diez minutos después de haber apagado el motor, el nivel debe estar por encima de la marca ADD.

5. De ser necesario, quitar la tapa de llenado (B) para añadir aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)
6. Revisar el aceite en la varilla de medición nuevamente.



450H



A—Varilla de medición
B—Tapa de llenado

C—Zona cuadrículada en varilla de medición

03T,60,K96 -63-24APR99-1/1

T118421 —UN—12NOV98

RG5421 —UN—15DEC88

Vaciado de sedimentos del separador de agua

1. Aflojar la válvula de vaciado (A). Vaciar el líquido por varios segundos o hasta expulsar toda el agua y los sedimentos.
2. Apretar la válvula de vaciado.
3. Purgar el sistema de combustible. Ver Cambio del filtro primario de combustible. (Sección 3-7.)

A—Válvula de vaciado



HG31779,00000CF -63-03SEP02-1/1

T118231C —UN—25NOV98

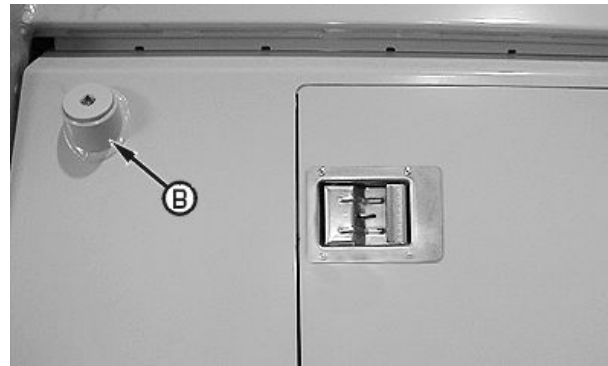
Revisión del nivel de aceite hidráulico

IMPORTANTE: NO hacer funcionar el motor sin aceite en el depósito.

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada y bajar todo el equipo al suelo.
2. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.
3. El depósito de aceite hidráulico, la lumbrera de llenado y la mirilla se encuentran en el lado derecho de la máquina. El aceite debe estar entre las marcas FULL y ADD en la mirilla (A).
4. De ser necesario, quitar la tapa para añadir aceite por la lumbrera de llenado (B). Ver Aceite hidráulico y de la transmisión. (Sección 3-1.)
5. Revisar el anillo “O” de la tapa antes de instalarla.

A—Tubo de mirilla

B—Lumbrera de llenado



T117862B—UN—26OCT98

T117860B—UN—26OCT98

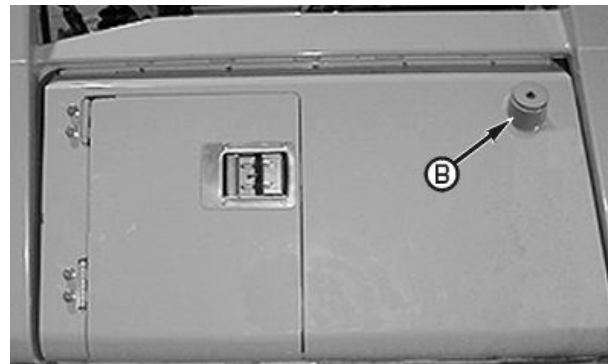
CED,OUO1032,1029 -63-21OCT98-1/1

Revisión del nivel de aceite de la transmisión

1. Estacionar la máquina en suelo nivelado.
2. Girar la llave de contacto a la posición de “apagado”.
3. El depósito de aceite de la transmisión, la lumbrera de llenado y la mirilla se encuentran en el lado izquierdo de la máquina. El aceite debe estar entre las marcas ADD y FULL de la mirilla (A).
4. De ser necesario, agregar aceite por la lumbrera de llenado (B). Ver Aceite hidráulico y de la transmisión. (Sección 3-1.)
5. Revisar el anillo “O” de la tapa antes de instalarla.

A—Tubo de mirilla

B—Lumbrera de llenado



T117861B—UN—26OCT98

T117862B—UN—26OCT98

03T,60,K97 -63-20DEC94-1/1

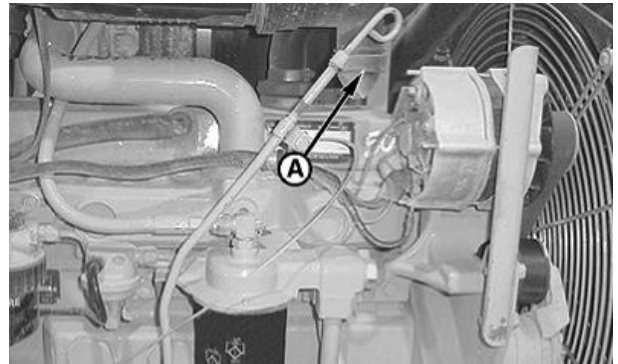
Limpieza de la válvula de descarga de polvo

IMPORTANTE: Si la válvula de descarga de polvo está dañada, endurecida, o hace falta, la efectividad del tamiz de aire del motor quedará anulada y la vida útil de los elementos será muy corta. La válvula deberá cerrarse cuando el motor funcione a más de 1/3 de su aceleración máxima.

No es necesario retirar el escudo lateral del motor para limpiar la válvula de descarga de polvo. La válvula puede alcanzarse a través del tablero de servicio del capó.

Comprimir la válvula (A) para descargar el polvo del filtro de aire.

Si se trabaja en condiciones muy polvorrientas, limpiar la válvula cada dos horas de trabajo para descargar el polvo.



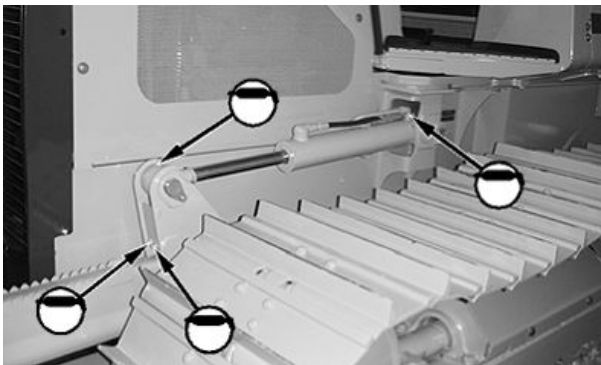
El capó y el escudo lateral se han retirado para mayor claridad

A—Válvula de descarga de polvo

T117894B—UN—03NOV98

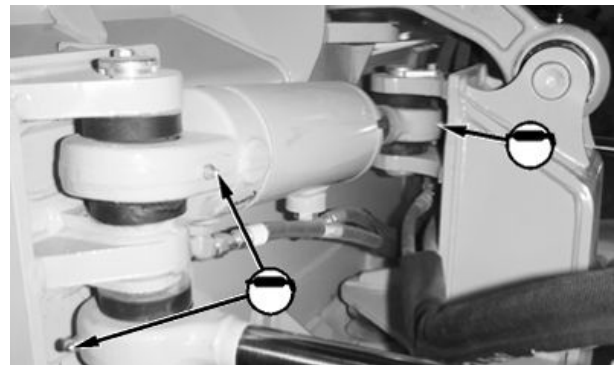
CED,OUO1032,1032 -63-14JAN08-1/1

Lubricación del varillaje y receptáculo de la hoja topadora



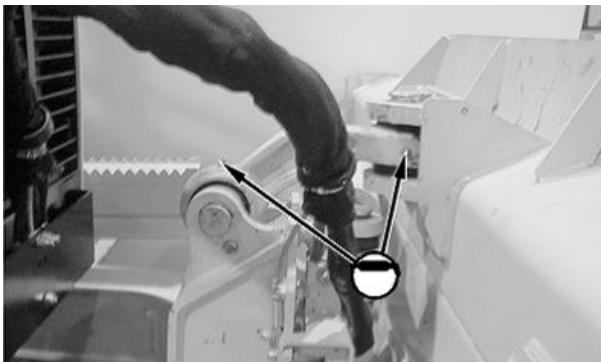
Ocho puntos

T118192B—UN—12NOV98



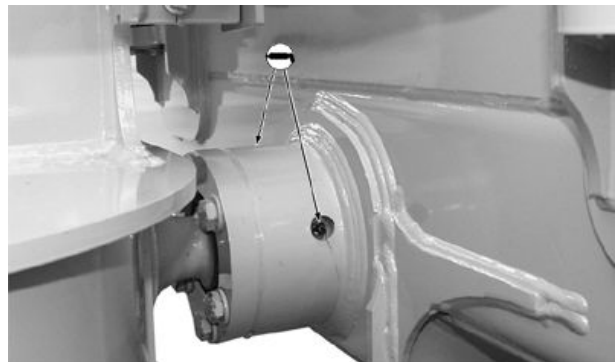
Cuatro puntos

T118190B—UN—12NOV98



Dos puntos

T118191B—UN—12NOV98



Dos puntos

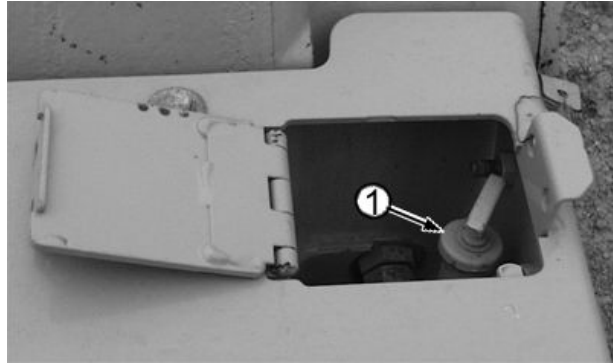
T15871B—UN—28AUG02

Usar una pistola engrasadora para engrasar cada grasea hasta que salga grasa por las juntas. Ver Grasa. (Sección 3-1.)

CED,OUO1032,1123 -63-02NOV98-1/1

Revisión del aceite del malacate—Si lo tiene

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada y bajar todo el equipo al suelo.
2. Con el motor en marcha, mover la palanca de régimen del motor a ralentí rápido. Asegurarse que la palanca de control de transmisión está en el punto muerto (N).
3. Soltar la varilla de medición (1) de aceite del malacate y sacarla.
4. Revisar la varilla de medición.
5. El aceite debe estar entre las marcas ADD y FULL en la varilla de medición.
6. Si es necesario, agregar aceite. Ver Aceite de reducción final y malacate. (Sección 3-1.)



Varilla de medición de aceite del malacate

1—Varilla de medición de aceite del malacate

T133718B —UN—07SEP00

CED,OUO1032,1177 -63-24JAN13-1/1

Mantenimiento—Después de las 100 horas

Cambio del aceite de rodaje del motor y filtro

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite. Apagar el motor.
2. Sacar los pernos y quitar la cubierta de acceso del cárter (ubicada debajo del motor).
3. Sacar el tapón de vaciado o abrir la válvula de vaciado, en su caso, y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
4. Instalar el tapón de vaciado.
5. Sacar el filtro de aceite (A).
6. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
7. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
8. Apretarlo 1/2 vuelta adicional.
9. Llenar el motor con aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)

Especificación

Aceite de motor (con filtro)—Capacidad..... Aprox. 14 l (15 qt)



A—Filtro de aceite

10. Hacer funcionar el motor por 2 minutos y luego apagarlo. Buscar fugas alrededor del filtro y tapón de vaciado. Apretarlos solamente lo suficiente para eliminar las fugas.
11. Revisar el nivel de aceite.

T117875B—UN—03NOV98

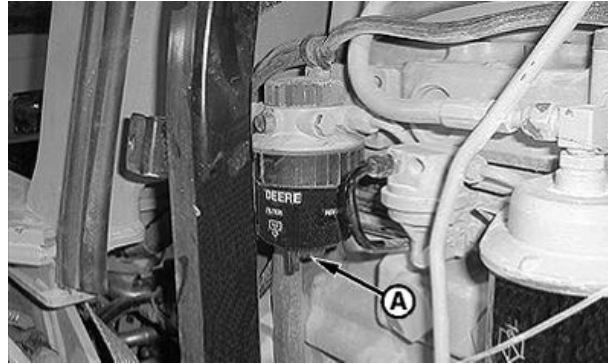
HG31779,000008C -63-28MAY02-1/1

Mantenimiento—Cada 250 horas

Vaciado de sedimentos del filtro final de combustible

1. Aflojar la válvula de vaciado (A). Vaciar el líquido por varios segundos o hasta expulsar toda el agua y los sedimentos.
2. Apretar la válvula de vaciado.
3. Purgar el sistema de combustible. Ver Cambio del filtro final de combustible. (Sección 3-7.)

A—Válvula de vaciado



T117912B—UN—02NOV98

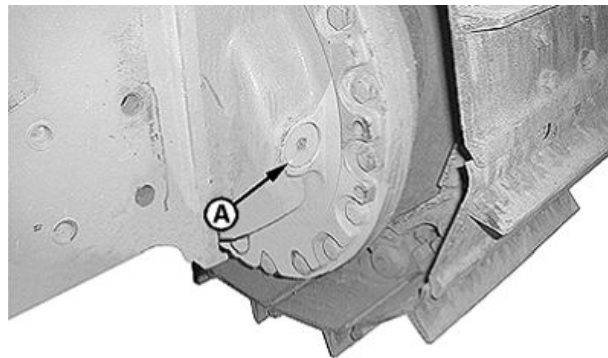
CED,OUO1032,1173 -63-03SEP02-1/1

Revisión de nivel de aceite de reducciones finales

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada y apagar el motor.
2. Quitar el tapón de revisión y llenado de aceite (A). El aceite DEBE estar a menos de 13 mm (0.5 in.) del fondo del orificio de llenado.

IMPORTANTE: Evitar el calor excesivo y daños de los componentes. No llenar en exceso las reducciones finales.

3. Agregar aceite de ser necesario. Ver Aceite de reducción final y malacate. (Sección 3-1.)
4. Instalar el tapón.



Se muestra el lado derecho

A—Tapón de llenado

T117889B—UN—03NOV98

CED,OUO1032,1034 -63-05FEB13-1/1

Cambio de aceite del motor y filtro (máquinas 450H y 550H anteriores y todas las máquinas 650H)

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite. Apagar el motor.
2. Sacar los pernos y quitar la cubierta de acceso del cárter (ubicada debajo del motor).
3. Sacar el tapón de vaciado o abrir la válvula de vaciado, en su caso, y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
4. Instalar el tapón de vaciado.
5. Sacar el filtro de aceite (A).
6. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
7. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
8. Apretarlo 1/2 vuelta adicional.
9. Llenar el motor con aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)

Especificación

Aceite de motor (con filtro)—Capacidad..... Aprox. 14 l (15 qt)



A—Filtro de aceite

10. Hacer funcionar el motor por 2 minutos y luego apagarlo. Buscar fugas alrededor del filtro y tapón de vaciado. Apretarlos solamente lo suficiente para eliminar las fugas.
11. Revisar el nivel de aceite.

T117875B—UN—03NOV98

HG31779,00000F8 -63-11SEP02-1/1

Mantenimiento—Cada 500 horas

Cambio de aceite del motor y filtro (máquinas 450H y 550H recientes)

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite. Apagar el motor.
2. Sacar los pernos y quitar la cubierta de acceso del cárter (ubicada debajo del motor).
3. Sacar el tapón de vaciado o abrir la válvula de vaciado, en su caso, y dejar que el aceite se vacíe en un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.
4. Instalar el tapón de vaciado.
5. Sacar el filtro de aceite (A).
6. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
7. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
8. Apretarlo 1/2 vuelta adicional.
9. Llenar el motor con aceite. Ver Aceite para motores diesel. (Sección 3-1.)

Especificación

Aceite de motor (con filtro)—Capacidad..... Aprox. 14 l (15 qt)



T117875B —UN—03NOV98

A—Filtro de aceite

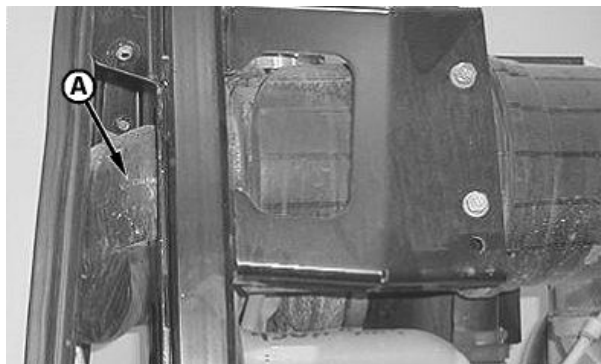
10. Hacer funcionar el motor por 2 minutos y luego apagarlo. Buscar fugas alrededor del filtro y tapón de vaciado. Apretarlos solamente lo suficiente para eliminar las fugas.
11. Revisar el nivel de aceite.

HG31779,00000F7 -63-11SEP02-1/1

Revisión de manguera de admisión de aire

1. Revisar la manguera (A) en busca de grietas.
2. Comprobar si hay abrazaderas de manguera flojas.
3. Sustituir las piezas dañadas o faltantes.

A—Manguera



T11863B —UN—02DEC98

Se ilustra el motor turboalimentado

03T,80,K91 -63-05FEB13-1/1

Cambio del filtro final de combustible

1. Girar el anillo retenedor (A) en sentido contrahorario y sacar el elemento del filtro (B). Dejar que los sedimentos se vacíen a un recipiente.

NOTA: Botar los desechos de forma debida.

2. Sacar la perilla (C) de vaciado de combustible del elemento del filtro e instalarla en el filtro nuevo.
3. Limpiar la base (D) del filtro.

NOTA: No intentar enroscar el elemento en la base del filtro.

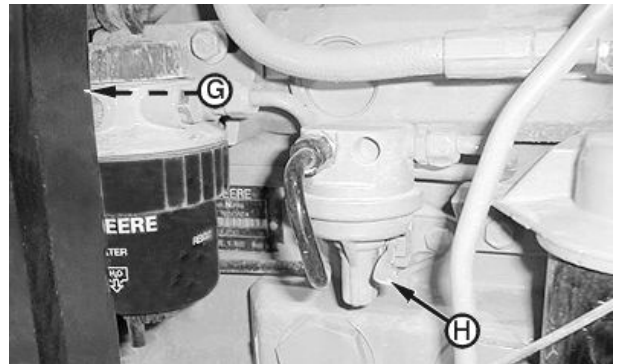
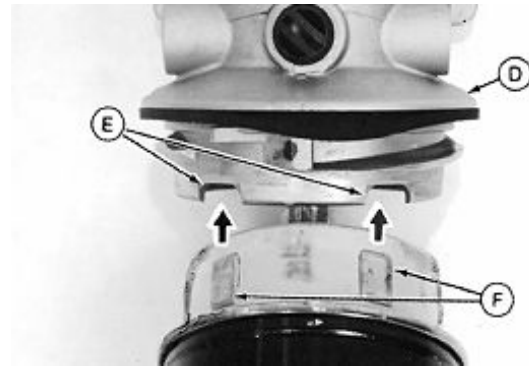
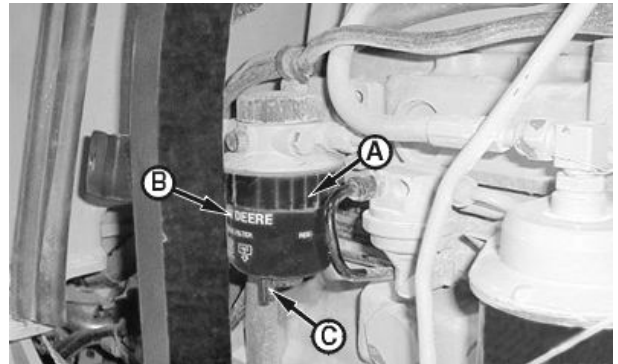
4. Para instalar el elemento nuevo, alinear las guías verticales (F) con los agujeros alargados (E) de la base del filtro. Empujar el elemento del filtro hacia arriba hasta que el filtro encaje bien contra la base.
5. Enroscar el anillo retenedor en sentido horario en la base del filtro hasta que encaje en su lugar.
6. Soltar el tornillo de purga (G) girando la perilla en sentido contrahorario.
7. Accionar la palanca cebadora (H) hasta que por alrededor del tornillo de purga salga combustible sin burbujas.

NOTA: Si no sale combustible, empujar la palanca cebadora hacia arriba y hacer girar el cigüeñal con el arrancador para reposicionar el árbol de levas. Repetir el paso 6.

8. Apretar el tornillo de purga.
9. Empujar la palanca cebadora hacia arriba hasta donde se pueda.

A—Anillo retenedor
B—Filtro
C—Perilla de vaciado
D—Base del filtro

E—Agujeros alargados
F—Guías verticales
G—Tornillo de purga
H—Palanca cebadora



T117912C—UN—11NOV98

T7896AJ—UN—25NOV92

T118083B—UN—11NOV98

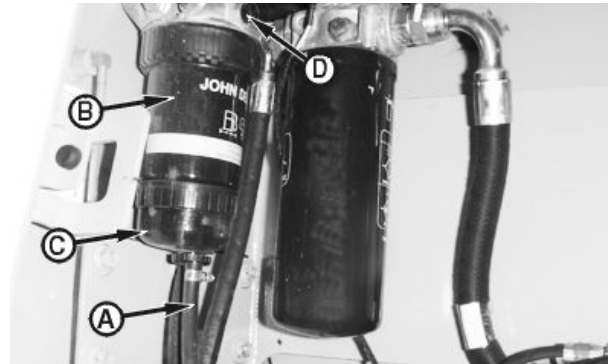
CED,OUO1032,1124 -63-28AUG02-1/1

Cambio del filtro primario de combustible

1. Limpiar a fondo el conjunto del filtro primario de combustible y separador de agua, y la zona circundante.
2. Conectar una línea de vaciado (A) a los adaptadores de vaciado de los filtros y vaciar en un recipiente todo el combustible de los filtros.
3. Agarrar firmemente el anillo retenedor y girarlo un cuarto de vuelta en sentido contrahorario. Quitar el anillo con el elemento del filtro (B).
4. Buscar suciedad en la base de montaje del filtro. Limpiar según se requiera.
5. Quitar el tazón (C) del separador de agua. Vaciar y limpiar el tazón del separador. Secar con aire comprimido.
6. Instalar el tazón del separador de agua en el elemento de filtro nuevo. Apretar firmemente.

NOTA: Para la instalación correcta, el filtro de combustible debe posicionarse correctamente y la chaveta en el cartucho debe estar en la ranura de la base de montaje.

7. Inspeccionar cuidadosamente el anillo sellador de la base del filtro. Cambiar según se requiera.
8. Colocar el elemento del filtro nuevo en la base de montaje y posicionar el elemento inclinándolo de lado



A—Línea de vaciado
B—Elemento del filtro

C—Tazón del separador
D—Tornillo de purga de aire

- a lado ligeramente. Asegurarse que el elemento está correctamente orientado en la base de montaje.
9. Colocar el anillo retenedor en la base de montaje y apretarlo aprox. un tercio de vuelta hasta que el anillo se “encaje” en el tope. NO sobreapretar el anillo retenedor.
10. Abrir el tornillo de purga (D) de aire dos vueltas completas con la mano.

CED,OUO1032,1135 -63-04NOV98-1/2

11. Bombear el cebador manual (C) del filtro de combustible hasta que salga una cantidad significativa de combustible y aire por la abertura de purga. Continuar bombeando y cerrar el tornillo de purga cuando sale combustible sin aire.
12. Bombear el cebador manual varias veces hasta que se sienta resistencia. Continuar bombeando y volver a abrir el tornillo de purga.
13. Cerrar el tornillo de purga de aire y bombear el cebador manual varias veces hasta que se vuelva a sentir resistencia.

C—Cebador manual



CED,OUO1032,1135 -63-04NOV98-2/2

Revisión del acondicionador de refrigerante en el radiador

⚠ ATENCIÓN: La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves.

Sacar la tapa de llenado solamente con el motor frío o cuando se puede tocarla con las manos desnudas. Aflojar lentamente la tapa hasta su primer tope para aliviar la presión antes de quitarla del todo.

IMPORTANTE: El líquido acondicionador de refrigerante John Deere no protege contra congelación. El acondicionador de refrigerante evita la formación de óxido e incrustación, y reduce la cavitación.

NOTA: Revisar el refrigerante cada 500 horas ó 6 meses, o si se reemplaza un tercio o más del refrigerante. Añadir acondicionador de refrigerante de ser necesario.

1. Sacar la tapa (A) del radiador y probar la concentración de la solución refrigerante. Usar uno de estos juegos para revisar el refrigerante.

- **Juego de prueba de refrigerante para servicio severo 3-Way (TY16175)**

Las tiras de prueba de refrigerante son un método eficaz para determinar el punto de congelación y la concentración de aditivos en el refrigerante del motor. Consultar al concesionario autorizado para obtener el juego de prueba de refrigerante 3-Way y seguir las instrucciones del juego.

- **Coolscan Plus®**

Para una evaluación más profunda del refrigerante, recurrir al procedimiento Coolscan Plus, si se tiene disponible. Dirigirse al concesionario autorizado para obtener información referente al procedimiento Coolscan Plus.

2. Agregar acondicionador de refrigerante John Deere TY16004 ó un acondicionador sin cromatos/inhibidor de oxidación, según sea necesario. Seguir las instrucciones dadas en el envase para calcular la cantidad necesaria.

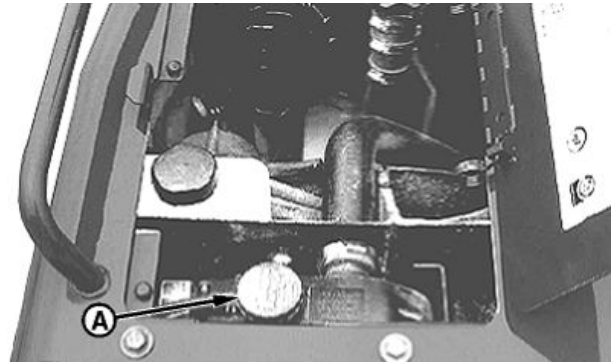
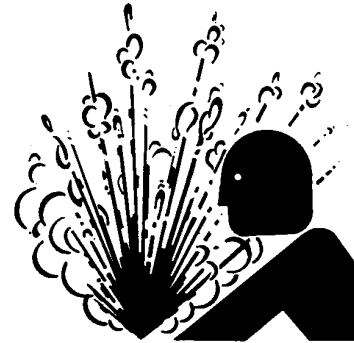
Especificación

Sistema de enfriamiento—Capacidad..... 14 l (15 qt)

3. Instalar la tapa.

A—Tapa del radiador

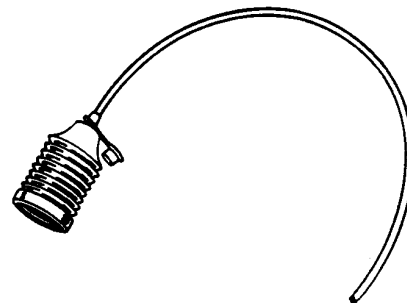
Coolscan Plus es una marca registrada de Deere & Company



450H



Juego de prueba 3-Way



Coolscan Plus

TS281 —UN—15APR13

T118437 —UN—12NOV98

T111110 —UN—13AUG97

T111109 —UN—13AUG97

CED,OUO1040,115 -63-19MAY98-1/1

Revisión del nivel de electrólito y de los bornes de batería

⚠ ATENCIÓN: El gas que se desprende de las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.

Nunca comprobar la carga de la batería colocando un objeto metálico en los polos. Usar un voltímetro o hidrómetro.

La pinza de la batería que tiene conexión a tierra (–) es la primera que debe retirar y la última que debe reinstalar al terminar los ajustes.

El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

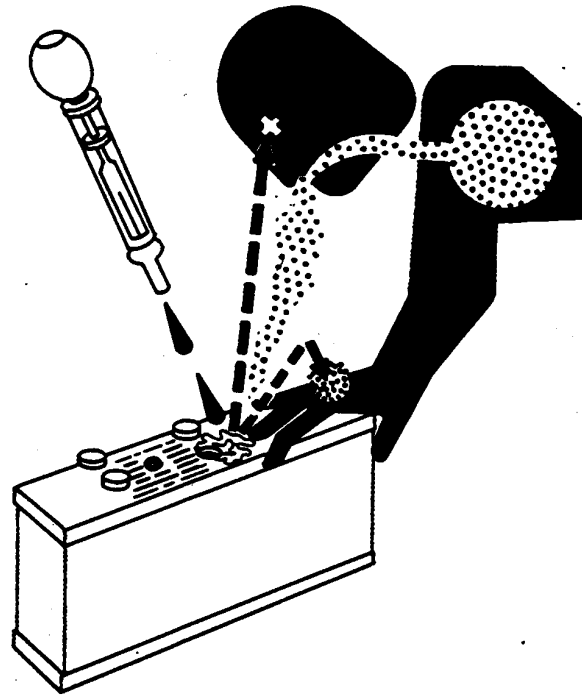
- Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.
- Usar gafas protectoras y guantes de caucho.
- No inhalar los gases al añadir electrólito.
- No derramar electrólito
- Emplear el procedimiento de arranque correcto.

Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:

1. Enjuagar la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.
3. Enjuagarse los ojos con agua por 10—15 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.

Si se llegara a tragar ácido:

1. Beber gran cantidad de agua o leche.
2. Después, beber leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal.



3. Pedir atención médica inmediatamente.

1. Quitar los sujetadores.
2. Retirar las cubiertas de batería.
3. Limpiar todo el exceso de tierra y suciedad de la parte superior de la(s) batería(s) antes de sacar las tapas de las células.

Continúa en la siguiente página

TX,9015,RB21 -63-14JAN08-1/2

TS203 —UN—23AUG88

IMPORTANTE: A temperaturas bajo cero, se deben cargar las baterías después de añadir agua para evitar que se congelen. Cargar la batería con un cargador o haciendo funcionar el motor.

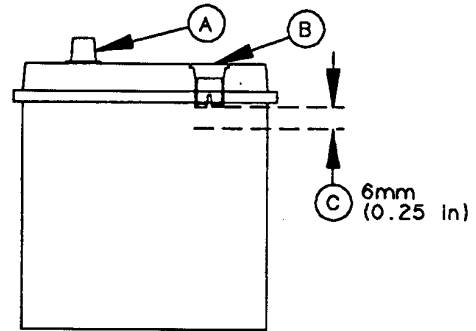
4. Llenar cada célula con agua destilada hasta el margen especificado de nivel. NO llenar en exceso.

⚠ ATENCIÓN: Las chispas pueden causar la explosión del gas de la batería, ocasionando lesiones personales. La pinza de la batería que tiene conexión a tierra (—) es la primera que debe retirar y la última que debe reinstalar al terminar los ajustes.

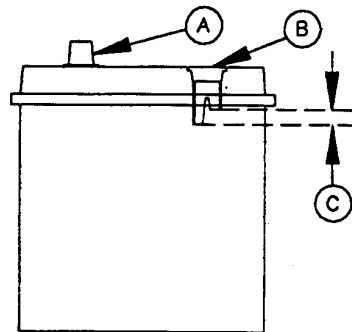
5. Desconectar las pinzas de la batería, empezando con la pinza a tierra.
6. Limpiar los bornes (A) de la batería y las pinzas con un cepillo de alambre.
7. Aplicar grasa alrededor de la base del borne solamente.
8. Instalar y apretar las pinzas, terminando por la pinza a tierra.
9. Instalar y apretar los sujetadores.

A—Bornes de batería
B—Tubo de llenado

C—Margen de nivel de electrolito



Configuración de tubo de llenado de nivel sencillo



Configuración de tubo de llenado de nivel doble

TX,9015,RB21 -63-14JAN08-2/2

T6996DB—UN—10FEB89

T6996DA—UN—10FEB89

Sustitución de filtro de aceite de malacate—Si existe



Posición del filtro de aceite del malacate

1. El filtro de aceite del malacate se encuentra en el lado derecho entre el malacate y la oruga (A).

2. Sacar los tres tornillos de la cubierta de acceso del filtro de aceite.

NOTA: El cartucho del filtro tiene un vástago impulsor de 1/2 in. en su parte inferior que ayuda a retirar el filtro.

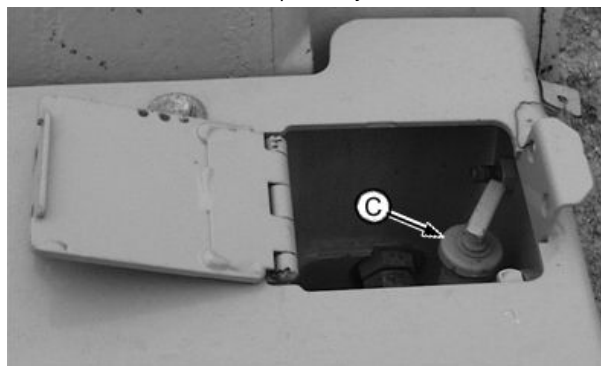
3. Quitar la cubierta de acceso del filtro.
4. Quitar el filtro (B) girándolo en sentido contrahorario.
5. Aplicar una capa delgada de aceite al retén del filtro nuevo.
6. Instalar el filtro nuevo.
7. Instalar la cubierta de acceso del filtro de aceite con sus tres tornillos.
8. Revisar el aceite del malacate. Ver Revisión de aceite de malacate—Si existe. (Sección 3-4.)

T118733B —UN—03DEC98



El malacate se ha retirado para mayor claridad en la ilustración

T118732C —UN—16DEC98



Lumbrera de llenado de varilla de nivel

T133718E —UN—30AUG02

A—Ubicación del filtro de aceite
B—Filtro

C—Lumbrera de llenado de varilla de nivel

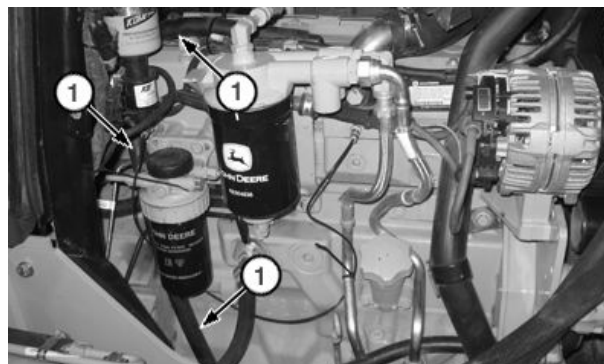
HG31779,00000CE -63-05FEB13-1/1

Mantenimiento—Cada 1000 horas

Limpieza del tubo del respiradero del cárter del motor

Quitar el tubo (1). Limpiar e instalar.

1—Tubo



Tubo del cárter del motor

TX,85,FF1956 -63-28JAN08-1/1

TX1034222A —UN—08JAN08

Cambio del aceite de los mandos finales

1. Quitar el tapón de vaciado (B) de cada lado de la máquina.
2. Vaciar todo el aceite. Dejar que el aceite se vacíe a un recipiente. Botar debidamente el aceite viejo.

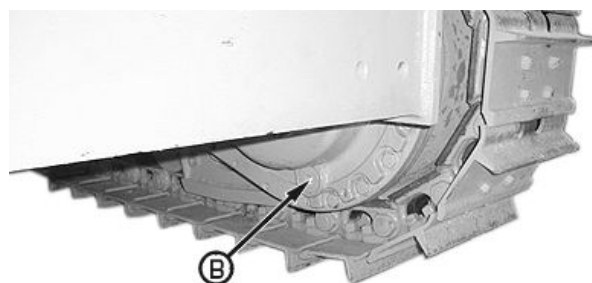
Especificación

Aceite de mandos finales
(cada lado)—Capacidad..... 8.5 l (9 qt)

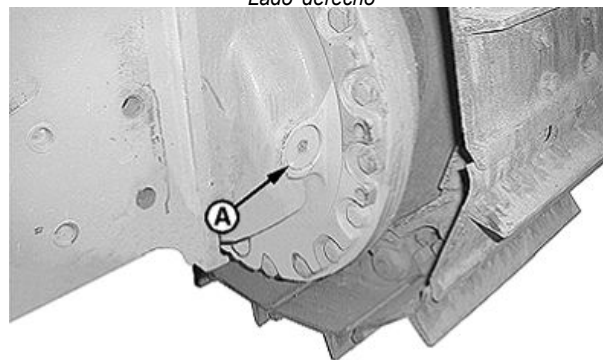
3. Instalar los tapones de vaciado.
4. Sacar los tapones de llenado (A).
5. Llenar la caja con aceite hasta que salga por la boca del tapón de llenado. Ver Aceite de mandos finales y malacate. (Sección 3-1.)
6. Instalar los tapones de llenado.

A—Tapón de llenado

B—Tapón de vaciado



Lado derecho



Lado derecho

TX,85,RR2733 -63-12JAN93-1/1

T117898B —UN—05NOV98

T117889B —UN—03NOV98

Sustitución de los elementos del filtro de aire

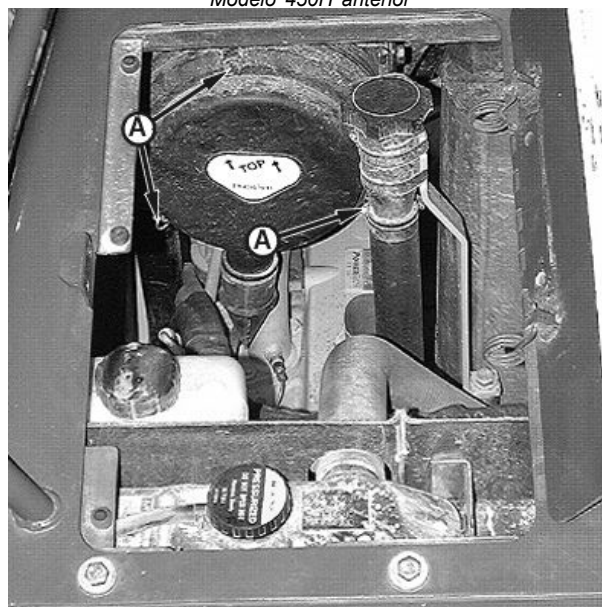
1. Máquinas 450H anteriores: Quitar la cubierta tirando de la palanca amarilla (A) hacia afuera aproximadamente 13 mm (1/2 in.) y girando la cubierta en sentido contrahorario aproximadamente 25 mm (1 in.).
2. Máquinas 450H recientes y todas las máquinas 550H y 650H: Soltar los pestillos (A). Quitar la cubierta.

A—Palanca soltadora de cubierta de filtro de aire (450H anterior)

Pestillos (550H y 650H)



Modelo 450H anterior



Máquinas 550H y 650H

T118422—UN—12NOV98

T120687B—UN—23MAR99

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,783 -63-22JAN03-1/2

3. Quitar el elemento primario (B).
4. Quitar el elemento secundario (C).
5. Limpiar la caja del filtro de aire.

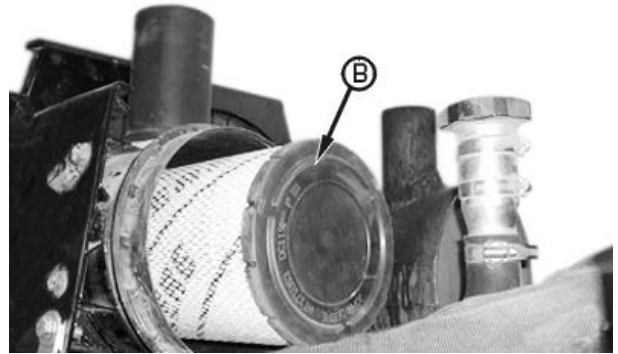
IMPORTANTE: No instalar el elemento secundario en posición invertida.

6. Instalar elementos nuevos. Verificar que los elementos estén completamente asentados en la caja.
7. Máquinas 450H: Instalar la cubierta con la válvula de descarga de polvo orientada en la posición de las 5 horas y con la palanca amarilla tirada hacia afuera. Mientras se empuja la cubierta firmemente sobre la caja, girar la cubierta en sentido horario aproximadamente 25 mm (1 in.) hasta que se trabe en su lugar. Empujar la palanca amarilla hacia adentro para trabar.

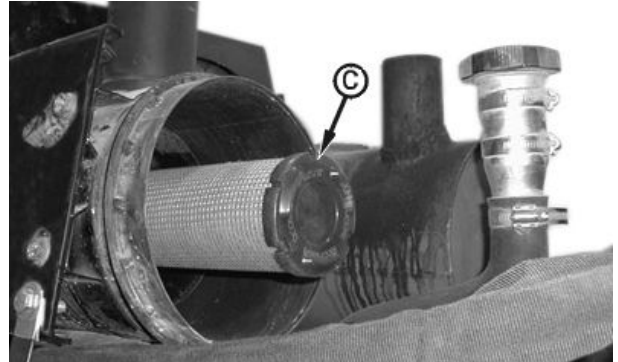
Máquinas 550H y 650H: Instalar la cubierta con la válvula de descarga de polvo orientada en la posición de las 5 horas. Enganchar los tres pestillos para fijar la cubierta.

B—Elemento primario

C—Elemento secundario



El capó y escudos laterales se han retirado para mayor claridad



El capó y escudos laterales se han retirado para mayor claridad

CED,OUO1032,783 -63-22JAN03-2/2

T117903B —UN—05NOV98

T117904B —UN—05NOV98

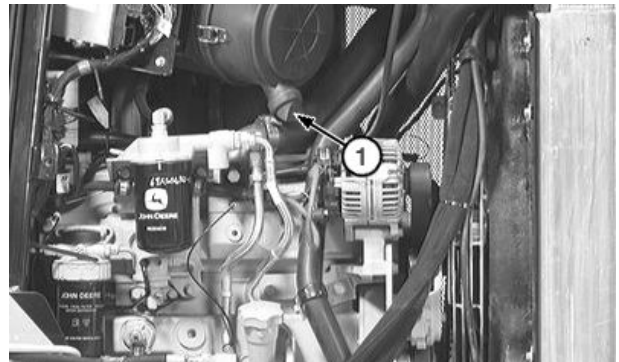
Sustitución de válvula de descarga de polvo

Para retirar la válvula de descarga de polvo, apalancar el collar (1) para quitarlo del tubo de la caja del filtro de aire.

Instalar la válvula de descarga nueva estirando el collar sobre la brida del tubo de la caja del filtro de aire. Comprobar que no haya separaciones entre el collar de la válvula y el tubo.

La válvula deberá permanecer cerrada cuando el motor funcione a más de 1/3 de su aceleración máxima.

1— Válvula de descarga



CED,OUO1032,1158 -63-14JAN08-1/1

TX1034224A —UN—08JAN08

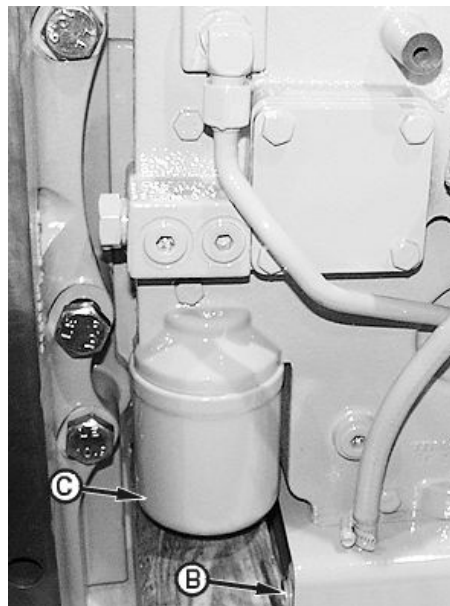
Cambio de aceite de malacate y sustitución de filtro—Si existe



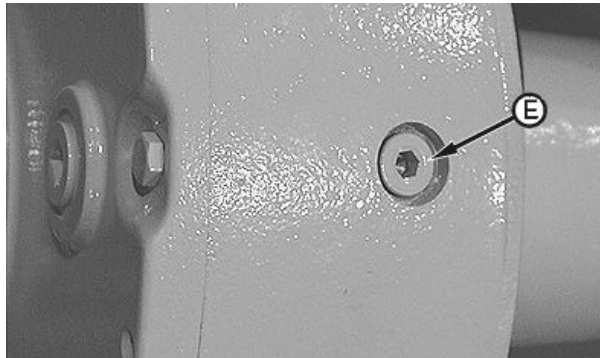
Filtro de aceite del malacate

El filtro de aceite (A) del malacate se encuentra en el lado derecho entre el malacate y la máquina.

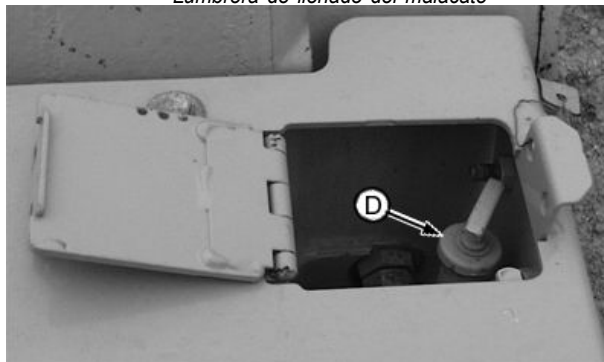
1. Sacar los tres tornillos de la cubierta de acceso del filtro de aceite.
2. Quitar la cubierta de acceso del filtro.
3. Quitar el filtro (C) girándolo en sentido contrahorario.
4. Quitar el tapón de vaciado (B). Vaciar el aceite a un recipiente. Eliminar debidamente los desechos.
5. Colocar el tapón de vaciado.
6. Aplicar una capa delgada de aceite al retén del filtro nuevo.
7. Instalar el filtro nuevo.
8. Llenar el depósito de aceite del malacate por la lumbrera de llenado ubicada en la parte superior del malacate (E) añadiendo 34 l (9 gal) de aceite. Ver Aceite de reducción final y malacate. (Sección 3-1.)
9. Añadir los 4 l (1 gal) restantes de aceite a través de la lumbrera (D) de llenado y de la varilla de nivel.
10. Revisar el aceite del malacate. Ver Revisión de aceite de malacate—Si existe. (Sección 3-4.)
11. Instalar la cubierta de acceso del filtro de aceite con sus tres tornillos.



El malacate se ha retirado para mayor claridad en la ilustración



Lumbrera de llenado del malacate



Lumbrera de llenado de varilla de nivel

A—Filtro de aceite
B—Tapón de vaciado
C—Filtro

D—Lumbrera de llenado de varilla de medición
E—Lumbrera de llenado

CED,OUO1032,1179 -63-05FEB13-1/1

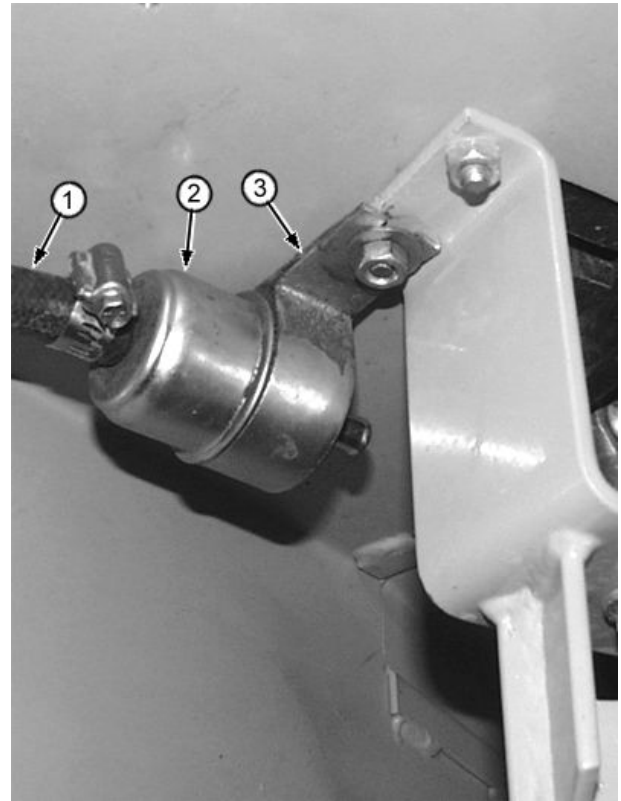
Limpieza o sustitución del filtro del respiradero hidráulico del malacate—Si lo tiene

El filtro del respiradero se encuentra en el compartimiento de servicio derecho.

1. Aflojar el perno de la abrazadera.
2. Desconectar la manguera (1) del filtro (2).
3. Limpiar el filtro con un chorro de aire comprimido. Si no es posible limpiar el filtro, sustituirlo.
4. Instalar el extremo de la manguera en el filtro, asegurándose que la flecha apunte en el mismo sentido que originalmente tenía (hacia el depósito).
5. Apretar la abrazadera (3) con el perno.

1— Manguera
2— Filtro del respiradero

3— Abrazadera



550H

T121231B—UN—20APR99

CED,OUO1047,4 -63-10MAY99-1/1

Mantenimiento—Cada 2000 horas

Ajuste del juego de las válvulas

Consultar al concesionario autorizado.

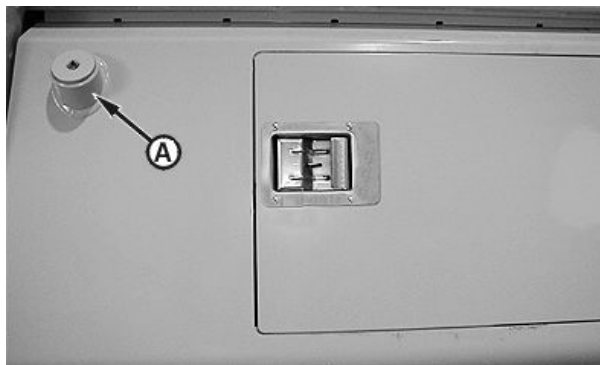
CED,OUO1032,1136 -63-14JAN08-1/1

Cambio del aceite hidráulico y del filtro

IMPORTANTE: NO hacer funcionar el motor sin aceite en el depósito.

1. El depósito hidráulico, filtro y conducto de vaciado se encuentran en el lado derecho de la máquina. Quitar la tapa de llenado (A).

A—Tapa de llenado



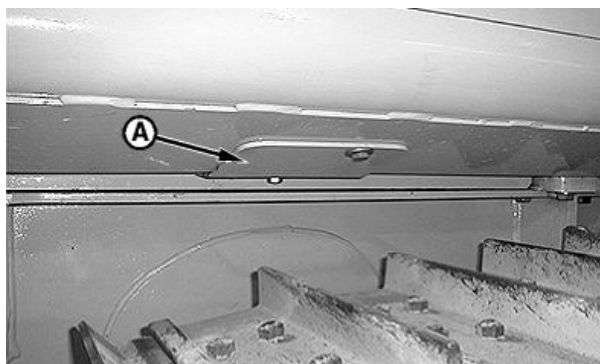
T117860C—UN—26OCT98

CED,OUO1032,1125 -63-02NOV98-1/3

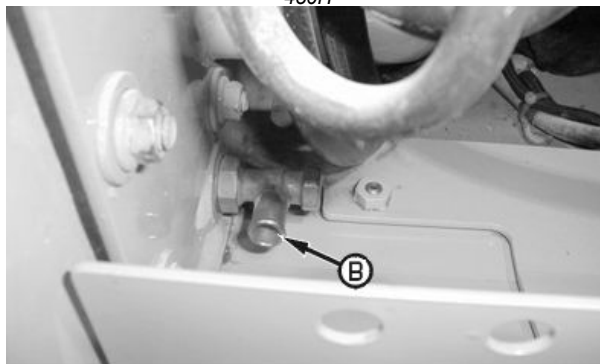
2. Quitar el tablero de acceso (A) al conducto de vaciado de aceite hidráulico.
3. Conectar la manguera a la válvula de vaciado (B), si la tiene, o sacar el tapón de vaciado y colocar el otro extremo de la manguera en un recipiente. Vaciar el aceite. Botar debidamente el aceite viejo.

A—Tablero de acceso

B—Válvula de vaciado



450H



Válvula de vaciado opcional

T118650B—UN—02DEC98

T117866B—UN—05NOV98

Continúa en la siguiente página

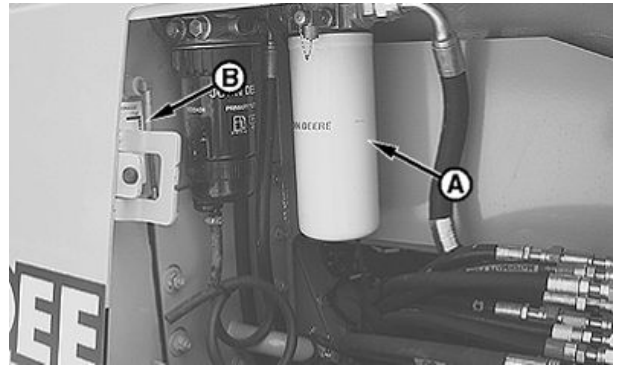
CED,OUO1032,1125 -63-02NOV98-2/3

4. Quitar el filtro (A) girándolo en sentido contrahorario.
5. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
6. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
7. Apretarlo 1/2 vuelta adicional.
8. Llenar el depósito con aceite. Ver Aceite hidráulico y de la transmisión. (Sección 3-1.)

Especificación

Depósito de aceite
hidráulico—Capacidad..... 32 l (8.5 gal) aproximadamente

9. Revisar el anillo “O” de la tapa de llenado e instalar la tapa.
10. Arrancar el motor y hacerlo funcionar durante 2 minutos. Apagar el motor y buscar fugas alrededor de la base de filtro. Apretar el filtro solamente lo suficiente para eliminar las fugas.



A—Filtro

B—Mirilla

11. Revisar el nivel de aceite en la mirilla (B). El aceite debe estar entre las marcas FULL y ADD en el tubo. De ser necesario, agregar aceite.

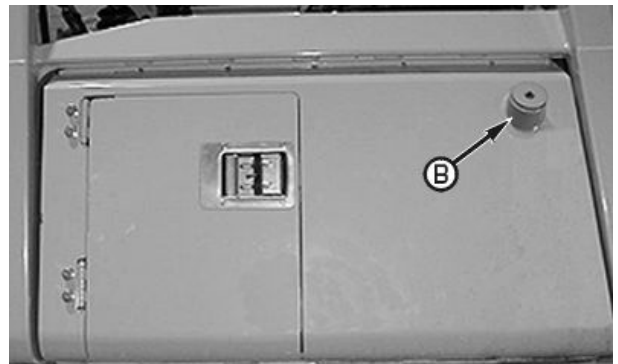
CED,OUO1032,1125 -63-02NOV98-3/3

T117893B—UN—03NOV98

Cambio del aceite de la transmisión y filtro

1. El depósito de aceite hidrostático de la transmisión, filtro y conducto de vaciado se encuentran en el lado izquierdo de la máquina. Quitar la tapa de llenado (B).

B—Tapa de llenado



Continúa en la siguiente página

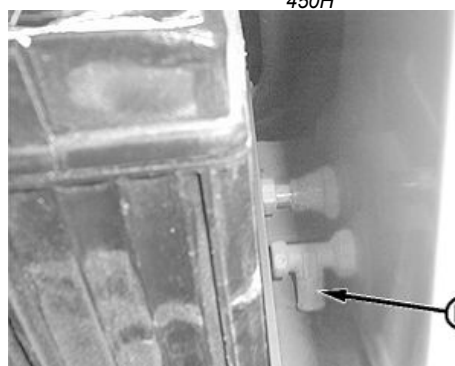
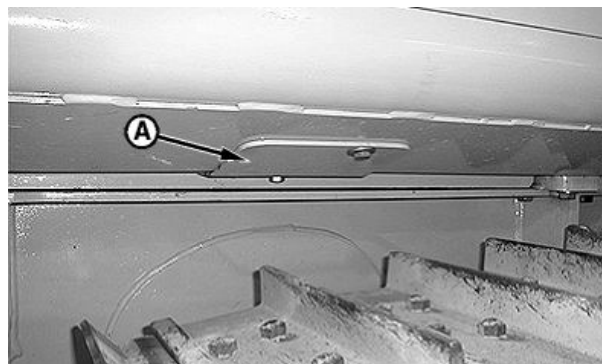
HG31779,00000D0 -63-06JUN05-1/3

T117892B—UN—26OCT98

2. Quitar el tablero de acceso (A) al conducto de vaciado de la transmisión.
3. Conectar la manguera a la válvula de vaciado (B), si la tiene, o sacar el tapón de vaciado y colocar el otro extremo de la manguera en un recipiente. Vaciar el aceite. Botar debidamente el aceite viejo.
4. Colocar una bandeja no muy profunda sobre la cubierta de baterías para impedir que el aceite contenido por el filtro de la transmisión se derrame sobre la(s) batería(s).

A—Tablero de acceso

B—Válvula de vaciado



Válvula de vaciado opcional

HG31779,00000D0 -63-06JUN05-2/3

T118650B—UN—02DEC98

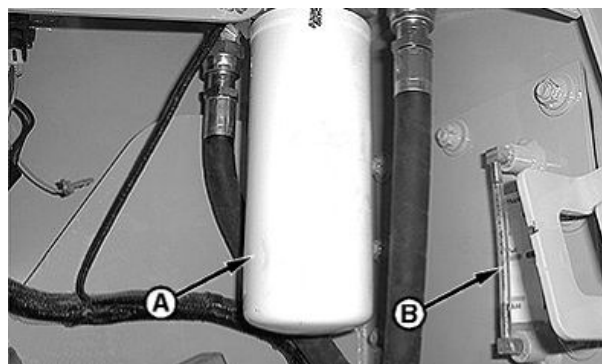
T117897C—UN—12NOV98

5. Quitar el filtro de aceite (A) girándolo en sentido contrahorario.
6. Aplicar una capa delgada de aceite a la empaquetadura del filtro nuevo.
7. Instalar el filtro nuevo. Girar el filtro en sentido horario a mano hasta que la empaquetadura toque la superficie de montaje.
8. Apretarlo 1/2 vuelta adicional.
9. Llenar el depósito con aceite. Ver Aceite hidráulico y de la transmisión. (Sección 3-1.)

Especificación

Depósito de aceite de la transmisión—Capacidad..... 53 l (14 gal)

10. Revisar el anillo “O” de la tapa de llenado e instalar la tapa.
11. Arrancar el motor y hacerlo funcionar durante 2 minutos. Apagar el motor y buscar fugas alrededor de la base de filtro. Apretar el filtro solamente lo suficiente para eliminar las fugas.



A—Filtro de aceite

B—Mirilla

12. Revisar el nivel de aceite en la mirilla (B). El aceite debe estar entre las marcas FULL y ADD. Si fuese necesario, agregar aceite.

HG31779,00000D0 -63-06JUN05-3/3

T117891B—UN—03NOV98

Varios—Máquina

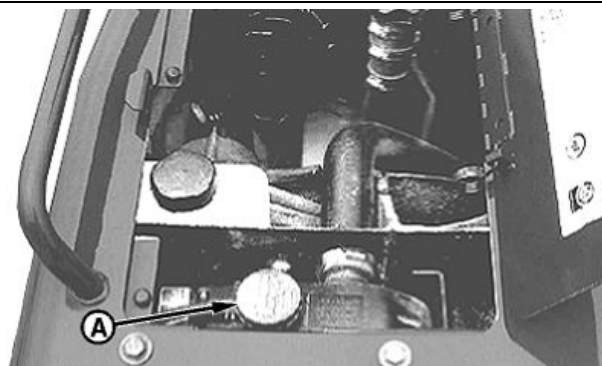
Vaciado del sistema de enfriamiento

Cada tres años ó 3000 horas (si se usa refrigerante John Deere) vaciar y enjuagar el sistema de enfriamiento usando productos comerciales, cambiar los termostatos y volver a llenar el sistema con refrigerante fresco.

⚠ ATENCIÓN: NO sacar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar la presión del sistema de enfriamiento antes de sacar la tapa.

1. Descargar la presión y luego quitar la tapa del radiador (A).

A—Tamiz de aire



450H

T118437—UN—12NOV98

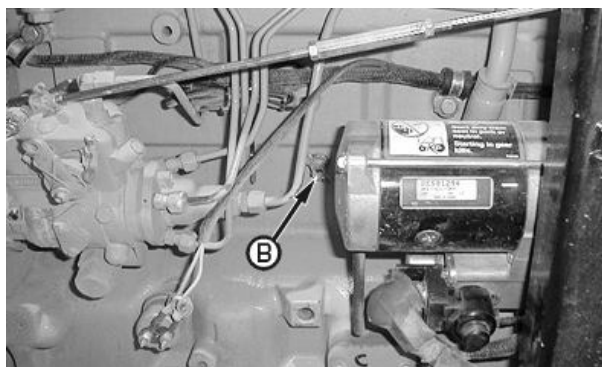
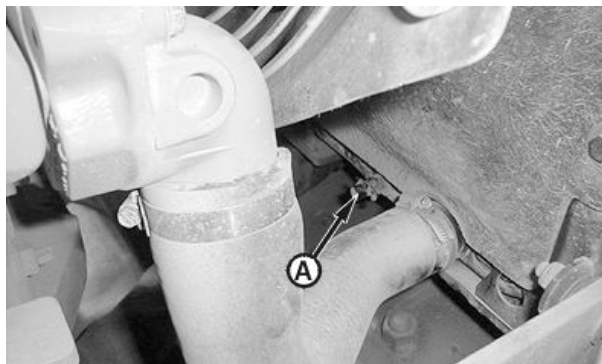
CED,OUO1032,781 -63-27JAN00-1/2

NOTA: Dejar que el refrigerante se vacíe en un recipiente. Botar el refrigerante de una manera correcta.

2. Abrir la válvula de vaciado (A) del radiador.
3. Abrir la válvula de vaciado (B) para vaciar el bloque del motor.
4. Enjuagar el sistema con un producto comercial.
5. Cerrar todas las válvulas de vaciado.
6. Añadir el refrigerante fresco. Ver Refrigerante para motores diesel. (Sección 3-1.)

A—Válvula de vaciado del radiador

B—Válvula de vaciado del motor



T117900B—UN—05NOV98

T117901B—UN—05NOV98

CED,OUO1032,781 -63-27JAN00-2/2

Llenado del sistema de enfriamiento

⚠ ATENCIÓN: NO quitar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar la presión del sistema de enfriamiento antes de quitar la tapa.

Cuando el motor está FRÍO, el nivel de refrigerante debe estar entre las marcas HOT (CALIENTE) y COLD (FRÍO) en el tanque de recuperación (A).

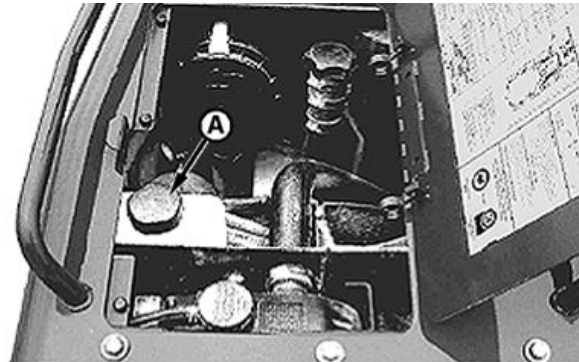
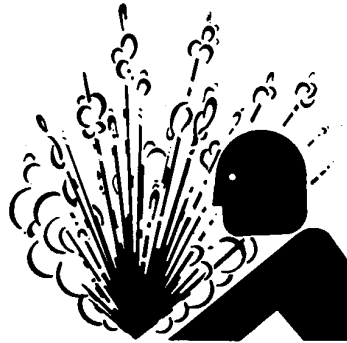
Si el nivel de refrigerante está debajo de la marca COLD, agregar refrigerante al tanque de recuperación.

Si no hay refrigerante en el tanque de recuperación, agregar refrigerante al tanque de recuperación y al radiador.

TEMPERATURAS BAJO CERO: Llenar el sistema con un anticongelante tipo permanente de glicol etilénico de bajo contenido de silicatos (sin aditivo tapafugas) y agua limpia y blanda. Agregar acondicionador de refrigerante John Deere TY16004 ó un producto equivalente.

IMPORTANTE: Usar solamente un anticongelante permanente a base de glicol etilénico de bajo contenido de silicatos. Otros tipos de anticongelante podrían dañar los sellos de los cilindros.

NOTA: Todas las máquinas salen de fábrica con una mezcla a partes iguales de anticongelante y agua blanda para protección hasta -34°C (-30°F). Ajustar la mezcla según sea necesario para proteger la máquina contra congelación.



450H

A—Tanque de recuperación

CED,OUO1032,782 -63-24APR99-1/1

TS281 —UN—15APR13

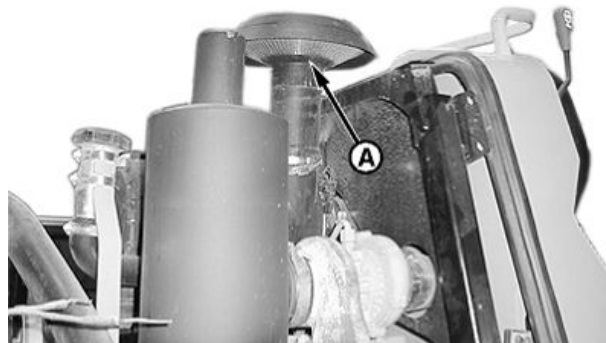
T117479 —UN—20OCT98

Limpieza del tamiz del prefiltro de aire del motor

Para limpiar el tamiz (A) del filtro de aire del motor quitar la abrazadera de manguera y el tazón. Sacudir el tazón para quitarle la basura.

IMPORTANTE: El tamiz extrae solamente una parte de la suciedad del aire que pasa hacia el motor. Es necesario limpiar el filtro de aire con regularidad.

A—Tamiz de aire



Motor con turboalimentador

CED,OUO1032,1027 -63-02JUN03-1/1

T117837B —UN—21OCT98

Sustitución del amortiguador de vibraciones del motor

El conjunto del amortiguador no puede repararse y debe cambiarse cada 5 años ó 4500 horas, lo que ocurra

primero, o cuando se cambia el cigüeñal. Consultar al concesionario autorizado.

CED,TX03768,2668 -63-29OCT99-1/1

No dar servicio a las toberas de inyección o la bomba de inyección ni ajustar las mismas

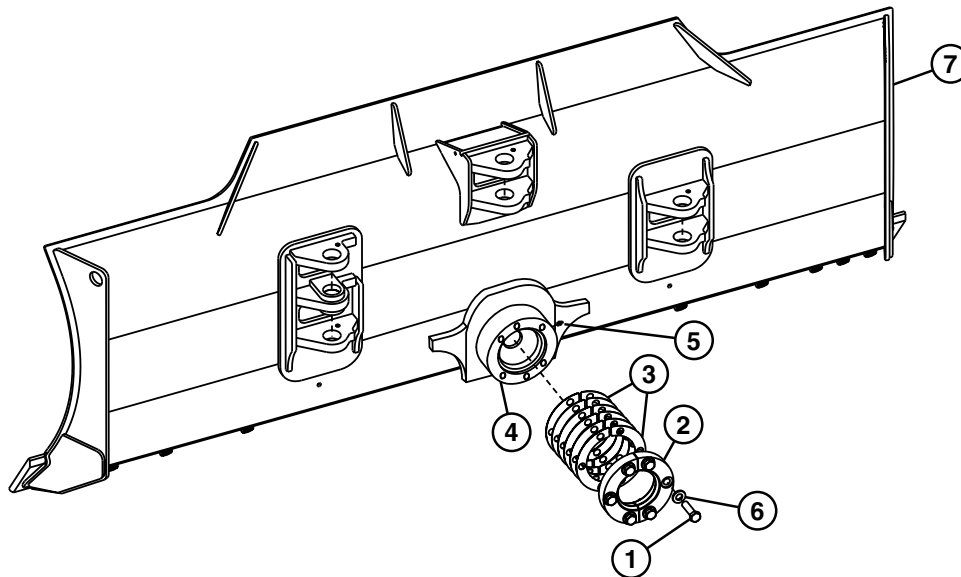
Si las toberas de inyección no están funcionando bien o están sucias, el motor no funcionará normalmente. Consultar al concesionario autorizado para el servicio correspondiente.

La modificación de la bomba de inyección en manera no aprobada por el fabricante anulará la garantía. Ver la copia de la garantía John Deere para esta máquina.

No intentar reparar una bomba de inyección que no esté funcionando bien. Consultar a un centro autorizado de servicio técnico de bombas de inyección.

TX,90,FF3116 -63-03NOV08-1/1

Ajuste de junta de rótula / receptáculo de hoja de bastidor en C



T158731

- | | | |
|--|--------------------------------|------------------------|
| 1—Perno (se usan 6) | 3—Suplementos (se incluyen 12) | 5—Grasea |
| 2—Retenedores de receptáculo (se usan 2) | 4—Receptáculo | 6—Arandela (se usan 6) |
| | | 7—Hoja |

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada. Bajar la hoja al suelo.
2. Quitar los pernos (1) de los retenedores de receptáculo (2). Retirar los suplementos (3).
3. Instalar los retenedores de receptáculo de rótula sin suplementos. Medir la separación y retirar los retenedores de receptáculo de rótula.
4. Instalar suplementos suficientes para llenar la separación, más un suplemento adicional.
5. Instalar los retenedores de receptáculo de rótula. Apretar los pernos al valor especificado.

Especificación

Pernos de retenedor de receptáculo—Par de apriete..... 350 N·m (255 lb-ft)

OUT3019,000035F -63-22AUG02-1/1

T158731 —UN—23AUG02

Limpieza de un elemento primario polvoriento

IMPORTANTE: Un elemento dañado o sucio puede causar daños al motor.

Instalar un elemento nuevo:

- Si el elemento está dañado y es necesario reemplazarlo.
- Si el elemento está visiblemente sucio y no es posible limpiarlo.
- Después de 1000 horas de servicio o anualmente.

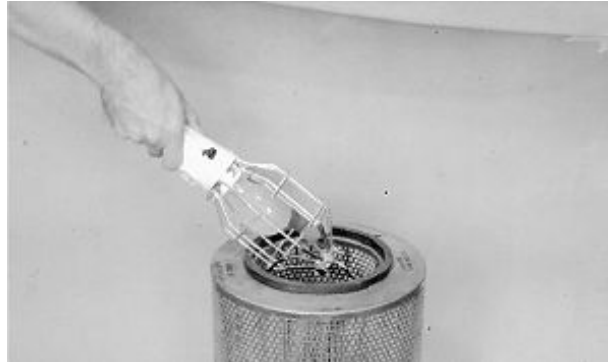
NO limpiar un elemento secundario. Instalar el elemento nuevo cuidadosamente, centrándolo en el canastillo.

1. Golpear ligeramente el elemento con la palma de la mano, NO CONTRA UNA SUPERFICIE DURA.

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por partículas lanzadas. Reducir la presión del aire comprimido a menos de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi) cuando se utilice para limpiar. Ver que no haya personas cerca del lugar, protegerse contra las partículas lanzadas y usar equipo protector, incluyendo gafas de seguridad.

2. Si esto no bota todo el polvo, usar aire comprimido con una presión menor de 210 kPa (2.1 bar) (30 psi).

NOTA: El indicador de restricción de aire no dará la indicación correcta si el elemento tiene una rotura



o no está bien sellado en la caja del filtro de aire. Botar el elemento que tenga la más leve rotura. Si la empaquetadura está rota o se ha perdido, instalar un elemento nuevo.

3. Pasar la boquilla de aire para arriba y abajo por los pliegues de adentro hacia afuera. Tener cuidado de no romper el elemento.

T90684 —UN—10NOV88

T47764 —UN—09NOV88

TX03679,00017E3 -63-31MAY01-1/1

Precauciones a tomar con el alternador y regulador

Cuando las baterías están conectadas, seguir estas reglas:

1. Desconectar el cable negativo (–) de la batería para trabajar en el alternador o regulador o cerca de ellos.
2. NO TRATAR DE POLARIZAR EL ALTERNADOR O REGULADOR.
3. Asegurar que los alambres del alternador estén bien conectados ANTES de conectar las baterías.
4. No conectar a tierra el borne de salida del alternador.
5. No desconectar o conectar ningún alambre del alternador o regulador mientras las baterías están conectadas o mientras el alternador está funcionando.
6. Conectar las baterías o una batería de refuerzo en la polaridad correcta (positivo [+] a positivo [+] y negativo [–] a negativo [–]).
7. No desconectar las baterías cuando el motor esté funcionando y el alternador cargando.
8. Desconectar los cables de la batería antes de conectar el cargador a las baterías.

T82,EXMA,I -63-19SEP08-1/1

Manejo, revisión y servicio cuidadosos de las baterías

⚠ ATENCIÓN: El gas que generan las baterías es explosivo. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Usar una linterna para verificar el nivel del electrólito.

No comprobar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre los bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.

Siempre retirar primero la pinza a masa (-) de la batería y volver a conectarla al final.

El ácido sulfúrico en el electrólito de la batería es tóxico. Es lo suficientemente fuerte para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera al salpicar los ojos.

Para evitar riesgos debe hacer lo siguiente:

1. Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.
2. Usar gafas de seguridad y guantes protectores.
3. Evitar aspirar los vapores emitidos al agregar electrólito.
4. Evitar los derrames de electrólito.
5. Emplear el procedimiento de arranque correcto.

Si llegara a derramarse ácido al cuerpo:

1. Enjuagar la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato de sodio o cal para neutralizar el ácido.
3. Enjuagarse los ojos con agua por 15—30 minutos. Acudir inmediatamente al médico.

Si se ingiere ácido:

1. No inducir el vómito.
2. Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 1,9 litros (2 qt).
3. Acudir inmediatamente al médico.

ADVERTENCIA: Los postes, bornes y accesorios relacionados con las baterías contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas conocidas por el Estado de California como causantes del cáncer y de taras reproductivas. **Lavarse las manos después del manejo.**

Si cae electrólito en el piso, usar una de las siguientes mezclas para neutralizar el ácido: 0,5 kg (1 lb) de

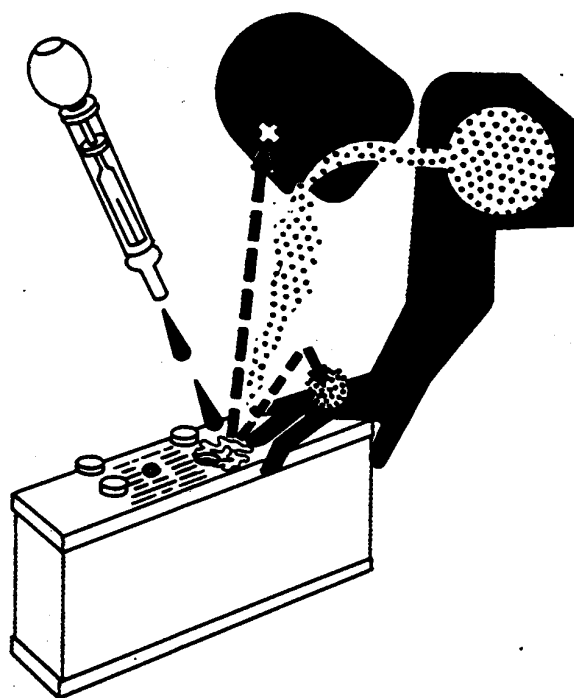
bicarbonato de soda en 4 l (1 gal) de agua ó 0,47 l (1 pt) de amoníaco de uso doméstico en 4 l (1 gal) de agua.

IMPORTANTE: No llenar en exceso las células de baterías.

Revisar la gravedad específica del electrólito en cada célula de la batería.

Continúa en la siguiente página

TX03679,0001788 -63-29APR11-1/2



TS204—UN—15APR13

TS203—UN—23AUG88

Consultar al concesionario autorizado para obtener el probador de baterías y refrigerante JT05460 SERVICEGARD™. Seguir las instrucciones incluidas con el probador.

Una batería totalmente cargada tendrá una gravedad específica corregida de 1,260. Cargar la batería si la lectura es inferior a 1,200.



Probador de refrigerante y baterías

SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company

TX03679,0001788 -63-29APR11-2/2

T85402 —UN—10NOV88

Sustitución de baterías

Es necesario usar la configuración opcional de dos baterías si la temperatura ambiente es inferior a 0°C (32°F).

Las baterías se encuentran en el compartimiento de servicio izquierdo.

⚠ ATENCIÓN: El ácido sulfúrico en el electrolito de la batería es venenoso. Es lo bastante concentrado para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llegara a salpicar los ojos.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

1. Llenar las baterías en un lugar bien ventilado.
2. Usar gafas protectoras y guantes de caucho.
3. No inhalar los gases al añadir electrolito.
4. Evitar los derrames o goteo de electrolito.
5. Emplear el procedimiento de arranque correcto.

Si llegara a derramarse ácido en el cuerpo:

1. Enjuagar la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato de soda o cal para neutralizar el ácido.
3. Enjuagarse los ojos con agua por 10—15 minutos. Pedir atención médica inmediatamente.

Si se llegara a tragar ácido:

1. Beber gran cantidad de agua o leche.
2. Después, beber leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal.
3. Pedir atención médica inmediatamente.

La máquina tiene una o dos baterías de 12 voltios con negativo (–) a tierra. Usar solamente las baterías que cumplan las siguientes especificaciones:



Baterías dobles opcionales

Batería sencilla	Grupo de batería 31
925 A de arranque en frío a –18°C (0°F)	190 minutos de capacidad de reserva a 25 A
Baterías dobles—Si las tiene	Grupo de batería 31
1850 A de arranque en frío a –18°C (0°F)	380 minutos de capacidad de reserva a 25 A

TX,90,RB82 -63-14JAN08-1/1

TS281 —UN—15APR13

T117482 —UN—20OCT98

Retiro de las baterías

⚠ ATENCIÓN: Nunca comprobar la carga de la batería colocando un objeto metálico en los polos. Usar un voltímetro o hidrómetro.

La pinza de la batería que tiene conexión a tierra (–) es la primera que debe retirar y la última que debe reinstalar al terminar los ajustes.

1. Desconectar el interruptor de la batería.
2. Retirar la cubierta de baterías.
3. Desconectar el (los) cable(s) negativo(s) de la batería primero, y luego desconectar el (los) positivo(s) (+).
4. Sacar las tuercas para quitar el (los) soporte(s) de sujeción.
5. Levantar la(s) batería(s) para sacarla(s).
6. Revisar si los cables y abrazaderas tienen daños o señas de desgaste.
7. Asegurarse que la(s) batería(s) esté(n) totalmente cargada(s).
8. Colocar la(s) batería(s) en el compartimiento y asegurarse que está(n) nivelada(s).
9. Instalar los marcos sujetadores.
10. Conectar los cables (positivo primero, luego el negativo).
11. Instalar la cubierta de baterías.



Baterías dobles opcionales

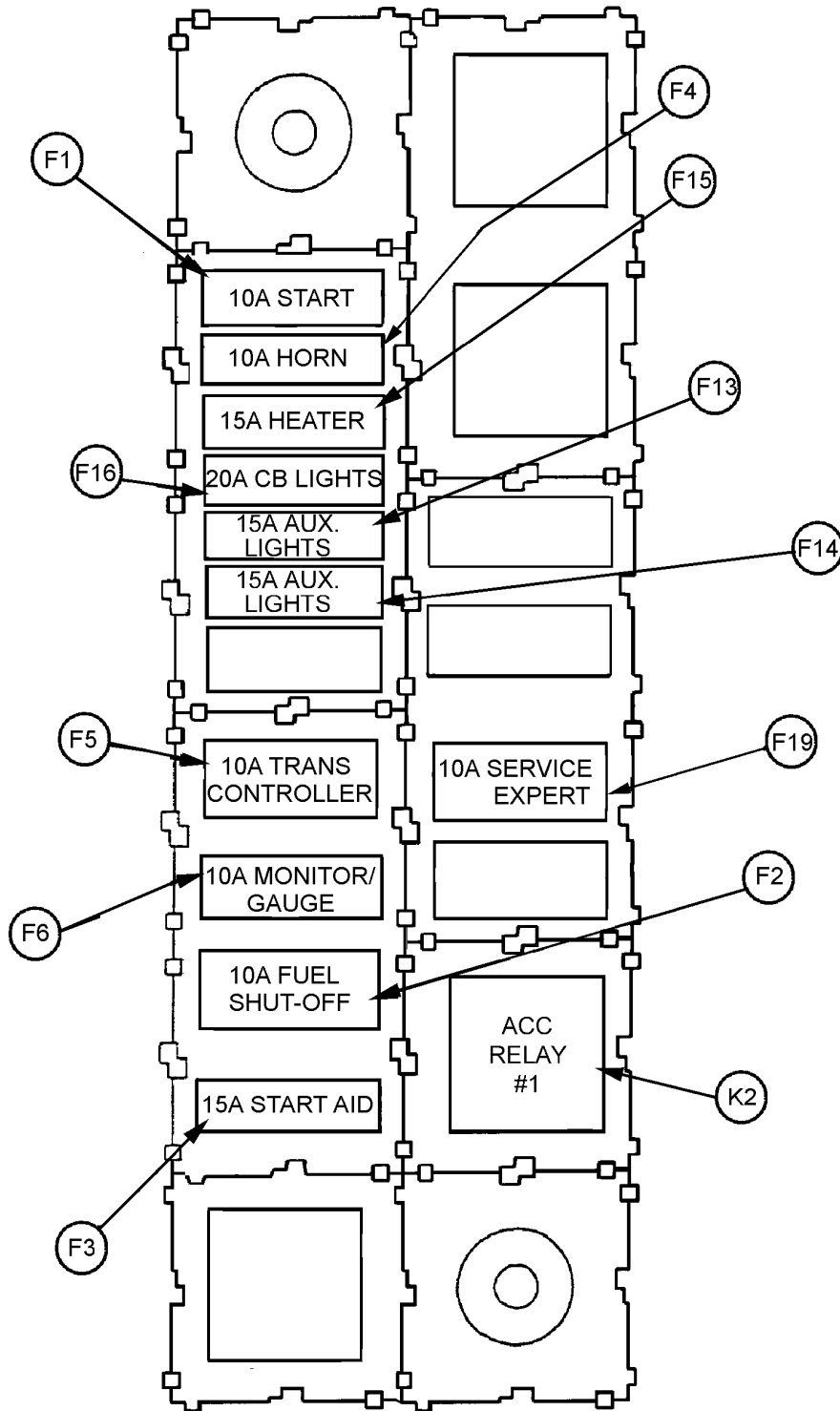
12. Conectar el interruptor de las baterías.

TX,90,RB83 -63-14JAN08-1/1

TS204 —UN—15APR13

T117482 —UN—20OCT98

Especificaciones de fusibles para máquinas con ROPS (máquinas anteriores)



T121137

T121137—UN—23APR99

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1064 -63-24APR99-1/2

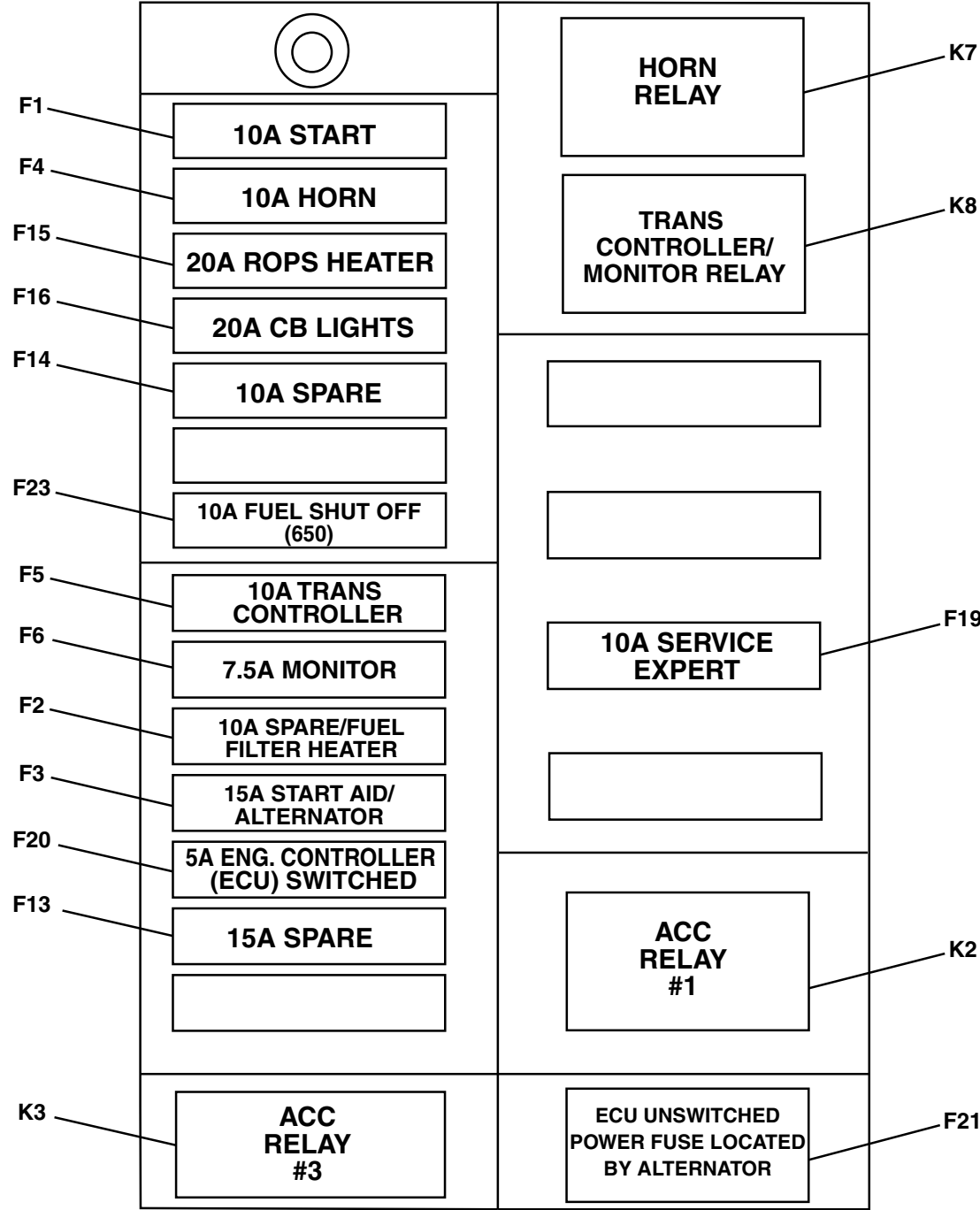
F1— Fusible de arranque de 10 A	F4— 10 A, bocina	F14— 15 A, luces auxiliares	K2—Relé de accesorios N° 1
F2— 5 A, Fusible de corte de combustible	F5— 10 A, unidad de control de transmisión	F15— 15 A, calefactor	
F3— 15 A, auxiliar de arranque	F6— 10 A, monitor/medidores	F16— 20 A, disyuntor de luces	
	F13— 15 A, luces auxiliares	F19— 10 A, fusible de mantenimiento	

IMPORTANTE: Colocar un fusible de la capacidad correcta para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.

El bloque de fusibles se encuentra en el lado derecho de la máquina, por la cubierta de acceso.

CED,OUO1032,1064 -63-24APR99-2/2

Especificaciones de fusibles para máquinas con ROPS (máquinas recientes)



T145426

T145426 —19— 06FEB02

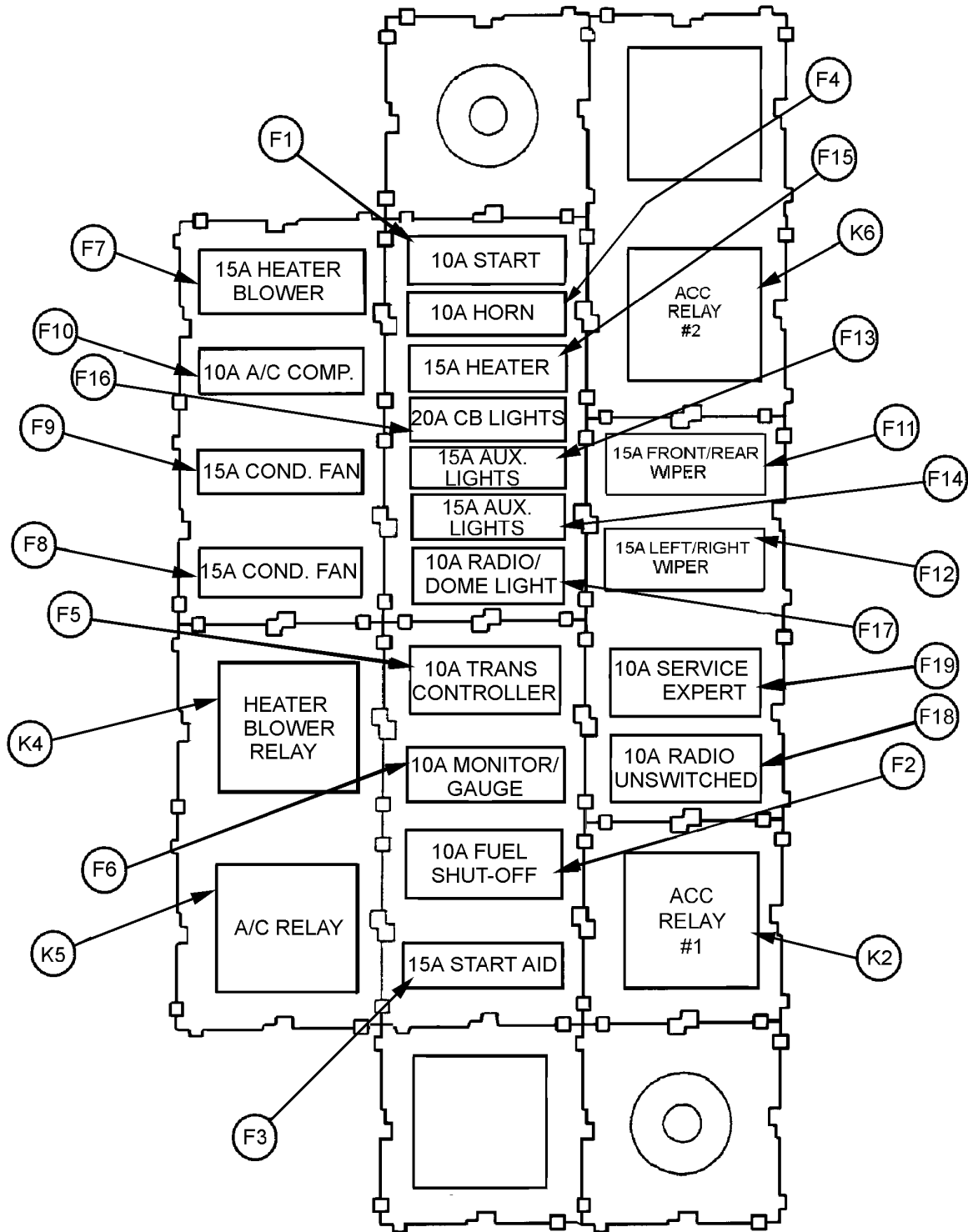
F1 — Fusible de arranque de 10 A	F6— 7.5 A, monitor/medidores	F20— 20 A, alimentación conmutada de unidad de control del motor	K2— Relé de accesorios N° 1
F2— 15 A, reserva/calentador de filtro de combustible	F13— 15 A, reserva (luz auxiliar)	F21— 15 A, alimentación no conmutada de unidad de control del motor (junto a alternador)	K3— Relé de accesorios N° 3
F3— 15 A, auxiliar de arranque/excitación de alternador	F14— 10 A, fusible de reserva	F23— 10 A, corte de combustible (650H)	K7— Relé de bocina
F4 — 10 A, bocina	F15 — 20 A, calefactor de ROPS (bajo el asiento)		K8— Relé de unidad de control de transmisión/monitor
F5— 10 A, unidad de control de transmisión	F16— 20 A, disyuntor de luces		
	F19— 10 A, fusible de mantenimiento		

IMPORTANTE: Colocar un fusible de la capacidad correcta para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.

El bloque de fusibles se encuentra en el lado derecho de la máquina, por la cubierta de acceso.

HG31779,00000AE -63-16JUL02-2/2

Especificaciones de fusibles en máquinas con cabina—Si la tiene (máquinas anteriores)



T121389

T121389—UN—11MAY99

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1065 -63-24APR99-1/2

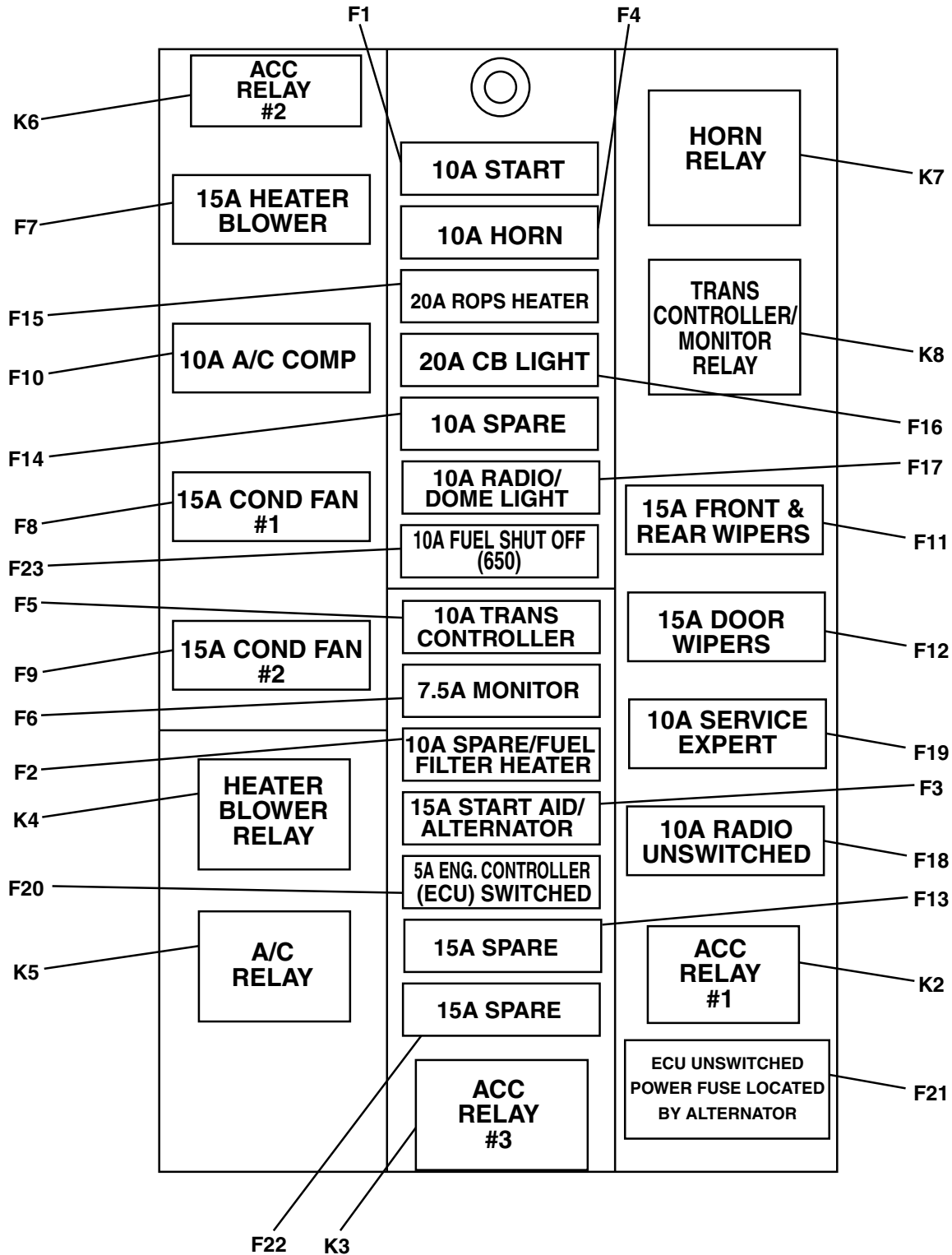
F1— Fusible de arranque de 10 A	F8— 15 A, ventilador del condensador	F12— 15 A, limpiacristal izquierdo/derecho	F19— 10 A, fusible de mantenimiento
F2— 5 A, Fusible de corte de combustible	F9— 15 A, ventilador del condensador	F13— 15 A, luces auxiliares	K2—Relé de accesorios N° 1
F3— 15 A, auxiliar de arranque	F10— 5 A, compresor de acond. aire (NS 874114 y anteriores; 10 A, compresor de acond. aire (NS 874115 y siguientes)	F14— 15 A, luces auxiliares	K4—Relé de ventilador del calefactor
F4— 10 A, bocina	F11— 15 A, limpiaparabrisas/ limpiacristal	F15— 15 A, calefactor	K5—Relé del acondicionador de aire
F5— 10 A, unidad de control de transmisión		F16— 20 A, disyuntor de luces	K6—Relé de accesorios N° 2
F6— 10 A, monitor/medidores		F17— 10 A, luz interior de techo, radio	
F7— 15 A, ventilador del calefactor		F18— 10 A, radio (no conmutado)	

IMPORTANTE: Colocar un fusible de la capacidad correcta para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.

El bloque de fusibles se encuentra en el lado derecho de la máquina, por la cubierta de acceso.

CED,OUO1032,1065 -63-24APR99-2/2

Especificaciones de fusibles en máquinas con cabina—Si la tiene (máquinas recientes)



T145425

T145425 —19—06FEB02

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000AF -63-16JUL02-1/2

F1— Fusible de arranque de 10 A	F9— 15 A, ventilador del condensador N° 2	F16— 20 A, disyuntor de luces	F22— 15 A, fusible de reserva
F2— 10 A, reserva/calefactor de filtro de combustible	F10— 10 A, compresor de acond. aire	F17— 10 A, luz interior de techo, radio	F23— 10 A, corte de combustible (650H)
F3— 15 A, auxiliar de arranque	F11— 15 A, limpiaparabrisas/limpiacristal	F18— 10 A, radio (no conmutado)	K3—Relé de accesorios N° 3
F4— 10 A, bocina	F12— 15 A, limpiacristal de puerta izquierda/derecha	F19— 10 A, fusible de mantenimiento	K4—Relé de ventilador del calefactor
F5— 10 A, unidad de control de transmisión	F13— 15 A, reserva (luz auxiliar)	F20— 5 A, unidad de control del motor (alimentación conmutada)	K5—Relé del acondicionador de aire
F6— 7.5 A, monitor/medidores	F14— 10 A, fusible de auxiliar de arranque	F21— 15 A, unidad de control del motor (alimentación no conmutada) (junto a alternador)	K7—Relé de bocina
F7— 15 A, ventilador del calefactor	F15— 15 A, Fusible de calefactor de ROPS (bajo el asiento)		K8—Relé de unidad de control de transmisión/monitor
F8— 15 A, ventilador del condensador N° 1			

IMPORTANTE: Colocar un fusible de la capacidad correcta para evitar dañar el sistema eléctrico por sobrecargas.

El bloque de fusibles se encuentra en el lado derecho de la máquina, por la cubierta de acceso.

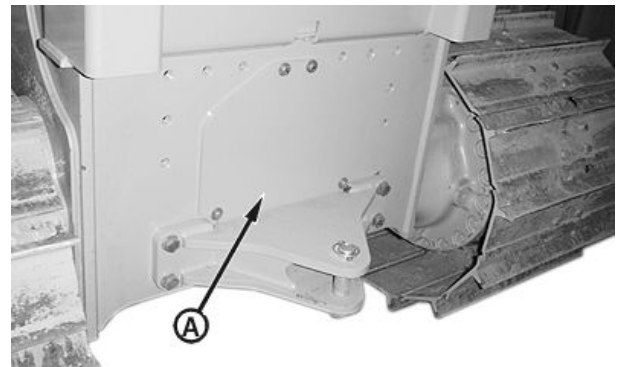
HG31779,00000AF -63-16JUL02-2/2

Vaciado del sumidero del tanque de combustible

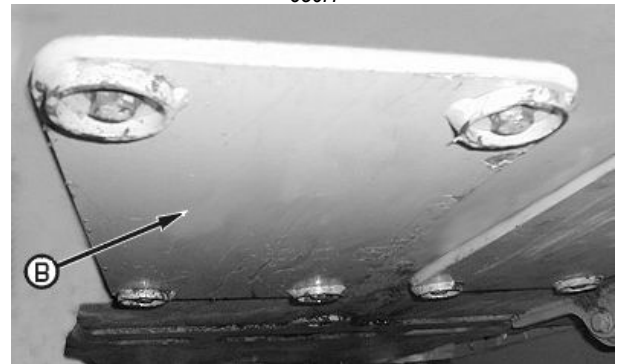
⚠ ATENCIÓN: Manipular con cuidado el combustible. Apagar el motor. No fumar cuando se trabaja con el sistema de combustible.

1. Quitar el tablero de acceso trasero (A).
2. Quitar el tablero de acceso (B) del sumidero de combustible izquierdo. Si la máquina tiene malacate, retirar los tableros de acceso a los sumideros de combustible izquierdo y derecho.
3. Conectar la manguera a la válvula de vaciado (C) y pasarla por la abertura del sumidero. Abrir la válvula de vaciado por varios segundos para vaciar el agua y los sedimentos.
4. Cerrar la válvula de vaciado. Volver a colocar el o los tableros de sumidero de combustible y apretar sus pernos.
5. Instalar el tablero de acceso trasero, si se quitó. Apretar los pernos.

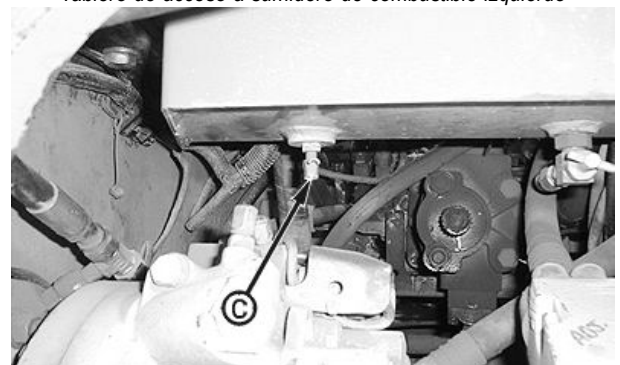
A—Tablero de acceso trasero C—Válvula de vaciado
B—Tablero de acceso a sumidero de combustible izquierdo



650H



Tablero de acceso a sumidero de combustible izquierdo



03T,55,K88 -63-24APR99-1/1

T117851B —UN—26OCT98

T117852B —UN—26OCT98

T117853B —UN—26OCT98

Limpieza del filtro de aire fresco de la cabina—Si la tiene

1. Aflojar las tuercas mariposa (A) para quitar la cubierta de acceso.
2. Retirar el sujetador del filtro del compartimiento. Quitar el elemento del filtro.
3. Golpear suavemente el filtro contra una superficie plana con el lado sucio hacia abajo para aflojar y quitar la mayor parte de la tierra.
4. Instalar el filtro. Apretar las tuercas mariposa.

A—Tuercas mariposa (se usan 2)



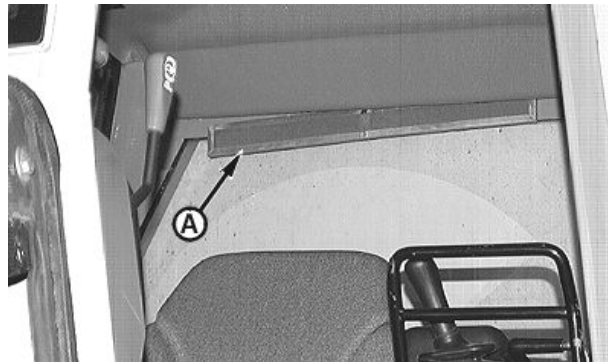
T118218B —UN—11NOV98

T120688B —UN—23MAR99

CED,OUO1032,1138 -63-18FEB08-1/1

Limpieza del filtro de aire recirculado de la cabina—Si la tiene

1. Tirar del pestillo que sujeta al filtro en su lugar.
2. Quitar el filtro (A).
3. Usar un chorro de aire comprimido con una presión menor que 210 kPa (2,1 bar) (30 psi). Aplicar aire comprimido en sentido opuesto al flujo normal de aire.
4. Lavar el filtro en agua tibia con jabón, enjuagarlo y secarlo.
5. Si no es posible limpiar el filtro, sustituirlo según sea necesario.
6. Enganchar la traba.



A—Filtro

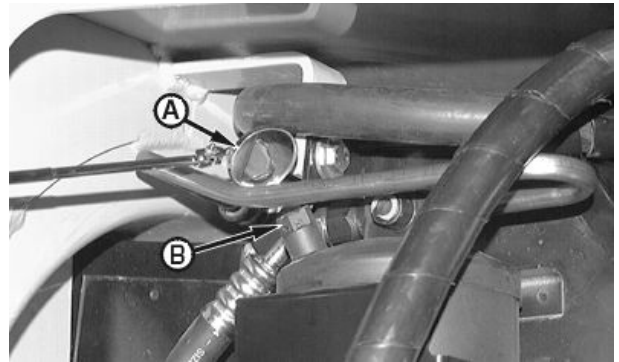
T120688B —UN—23MAR99

CED,OUO1032,1403 -63-24APR99-1/1

Revisión del nivel de refrigerante del acondicionador de aire—Si lo tiene

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de dañar el compresor. Si la mirilla de humedad del receptor/secador indica "mojado" (rosado), el secador está saturado y deberá ser sustituido dentro de las siguientes 100 horas de funcionamiento de la máquina para evitar la mayor acumulación de humedad en el refrigerante.

1. Quitar la cubierta de acceso izquierda del compartimiento del acondicionador de aire.
2. Usar un espejo (A) para revisar el color de la mirilla (B), para comprobar si el receptor/secador está mojado (rosado) o seco (azul).
3. Si está mojado (rosado), consultar al concesionario autorizado dentro de las siguientes 100 horas de



A—Espejo

B—Mirilla

funcionamiento de la máquina para darle servicio al receptor/secador.

CED,OUO1032,1175 -63-27APR99-1/1

T121303B —UN—03MAY99

Información general acerca del huelgo de las cadenas de oruga

Unas cadenas bien ajustadas prolongan la vida útil de la oruga. Para obtener el rendimiento máximo de los bujes de las cadenas, mantenerlas bien ajustadas. Unas cadenas desajustadas se desgastan con mayor rapidez.

Una cadena apretada produce cargas mayores, las cuales aumentan el desgaste de los pasadores, bujes, eslabones, ruedas dentadas y rueda guía. La gráfica (A) muestra cómo la carga sobre las cadenas aumenta significativamente cuando éstas están sobreapretadas. Además, unas cadenas sobreapretadas demandan más fuerza del motor, lo cual aumenta el consumo de combustible y reduce el rendimiento.

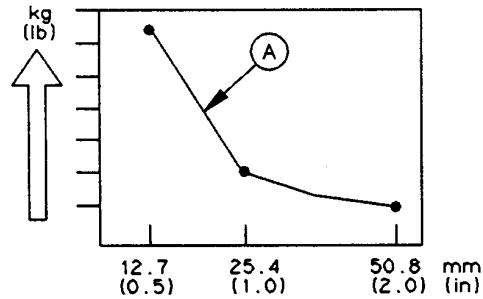
Revisar el huelgo de las cadenas con regularidad. En algunos casos puede ser necesario ajustar las cadenas varias veces durante una misma jornada de trabajo. Esto es especialmente aplicable cuando se trabaja en el mismo sitio bajo distintas condiciones de funcionamiento, debidas a cambios en el contenido de humedad del terreno.

Las cadenas deben ajustarse siempre de acuerdo a las condiciones actuales de trabajo. Si el material se compacta en el tren de rodaje, las cadenas deben ajustarse con la presencia del material compactado en los componentes.

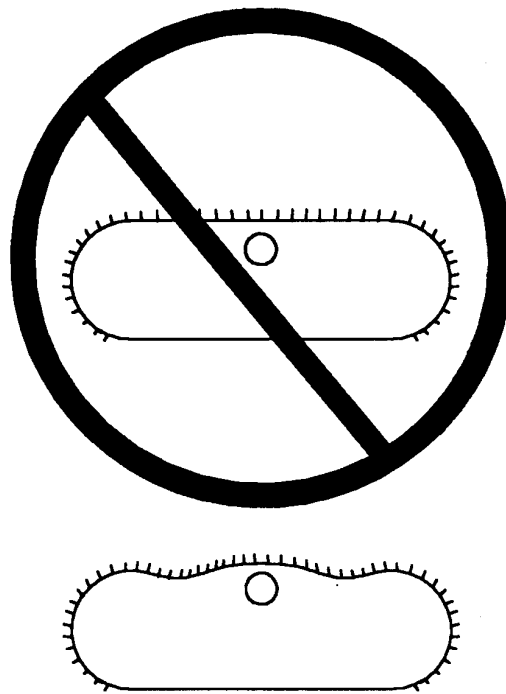
Cuando ocurre la compactación de material en las cadenas, el huelgo disminuye y es necesario aflojarlas para alargar la vida útil de las mismas. El resorte de las cadenas se comprimirá y la máquina seguirá funcionando con las cadenas sobreapretadas. Sin embargo, el funcionar continuamente sin aflojar las cadenas produce desgaste excesivo de los pasadores y bujes, salto de la ruedas dentadas, desgaste de las puntas de los dientes y exceso de carga en todo el tren de rodaje y el sistema de reducción final.

En máquinas con cadenas selladas, el desgaste del pasador y del buje interno aumenta el huelgo, lo cual disminuye los efectos de compactación de material. Sin embargo, si una cadena sellada está sobreapretada, el buje se desgastará con mayor rapidez.

Las máquinas con cadenas lubricadas son diferentes debido a la ausencia de desgaste del pasador y del buje interno. En estas máquinas es absolutamente esencial mantener las cadenas bien ajustadas para evitar el desgaste acelerado del diámetro exterior del buje.



Tensión de cadenas en kg (lb) vs. huelgo en mm (in.)



Holgura adecuada de las cadenas de orugas

El mantener el huelgo de las cadenas es extremadamente importante independientemente del tipo de cadena que se tenga.

TX,90,RR2516 -63-10JAN12-1/1

T7800AJ—UN—31JUL92

T7800AH—UN—31JUL92

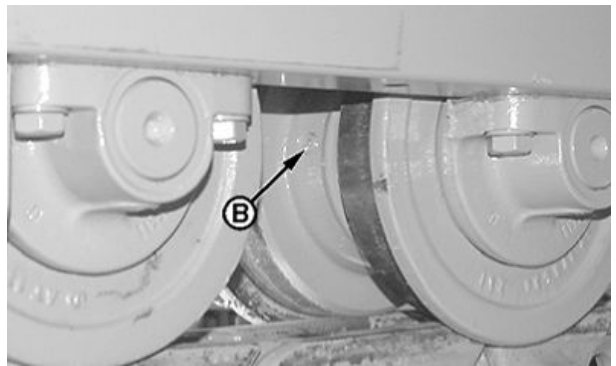
Cómo añadir aceite al rodillo

NOTA: Los rodillos se atienden retirados de la máquina.

1. Quitar el tapón (B) del rodillo.
2. Girar la abertura del tapón a un ángulo de 45°.
3. Llenar el rodillo con aceite hasta que el mismo empiece a rebosarse. Ver Aceite para rodillos inferiores, ruedas guía delanteras y rodillos superiores. (Sección 3-1.)
4. Aplicar sellador de tubos o cinta adhesiva con TEFLON® al tapón nuevo. Instalar el tapón.

B—Tapón

TEFLON es una marca registrada de Du Pont Co.



T113532 —UN—17FEB98

CED,OUO1032,1041 -63-14JAN08-1/1

No reparar las válvulas de control y cilindros

Se necesitan herramientas especiales e información para reparar las válvulas de control y los cilindros.

Si alguna de estas piezas llegara a fallar, consultar al concesionario autorizado.

T82,BHMA,K -63-14JAN08-1/1

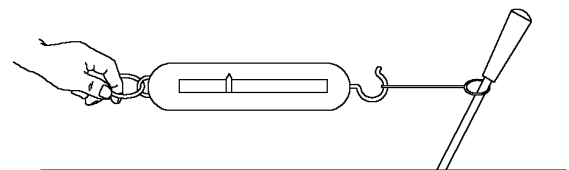
Ajuste de la tensión de la palanca de control de velocidad del motor (máquinas anteriores)

1. Abrir la puerta de servicio trasera izquierda.
2. Ajustar la contratuerca (A) hasta que se requiera una fuerza mínima de 31—40 N (7—9 lb) para iniciar el movimiento en sentido de avance, usando una balanza de resortes colocada justo debajo de la perilla de la palanca para medirla.

A—Contratuerca



T117999B —UN—24NOV98



T118767

T118767 —UN—11DEC98

CED,OUO1032,787 -63-02JUN03-1/1

Revisión del sistema de arranque en punto muerto

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones o la muerte. Asegurarse que no haya nadie alrededor de la máquina al revisar el sistema de arranque en punto muerto.

1. Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto.
2. Mover la palanca de estacionamiento hacia abajo (posición de desbloqueo) (A).
3. Girar la llave de contacto a la posición de “arranque”. El arrancador no deberá activarse. Si el motor arranca, consultar al concesionario autorizado.
4. Mover la palanca de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo) (B).
5. Girar la llave de contacto a la posición de “arranque”. El arrancador debe activarse. Si el motor no arranca, consultar al concesionario autorizado.
6. Mover el selector de sentido de marcha a avance o retroceso.
7. Girar la llave de contacto a la posición de “arranque”. El arrancador no deberá activarse.
8. Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto.
9. Girar la llave de contacto a la posición de “arranque”. El arrancador debe activarse. Si el arrancador no gira, consultar al concesionario autorizado.



T118001B—UN—11NOV98



T118007C—UN—14JAN99

A—Posición de desbloqueo

B—Posición de bloqueo

CED,OUO1032,788 -63-07OCT98-1/1

Mantener bien instalada la estructura protectora contra vuelcos

Asegurarse de que todas las piezas se vuelvan a instalar correctamente si la estructura protectora contra vuelcos (ROPS) se suelta o quita por cualquier razón. Apretar los pernos de montaje (A) al par de apriete correcto.

Especificación

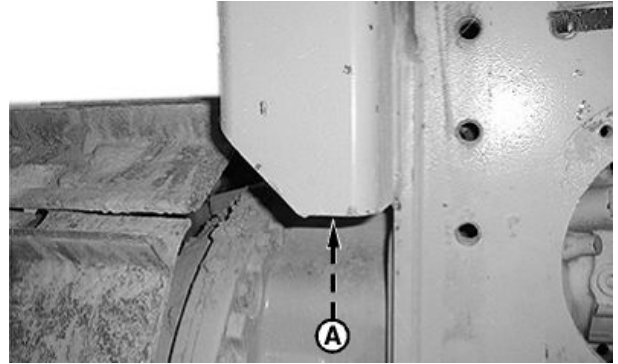
Pernos de montaje de
ROPS—Par de apriete..... 624 N·m (460 lb-ft)

La protección ofrecida por la estructura protectora contra vuelcos (ROPS) se verá perjudicada si la máquina se vuelca, si la ROPS sufre daños estructurales, o si se la expone a trabajos tales como soldar, doblar, perforar, serrar, etc. Una estructura protectora contra vuelcos dañada debe sustituirse, no volverse a usar.

A—Pernos



Perno de montaje delantero de ROPS



Perno de montaje trasero de ROPS

TX,90,RB48 -63-03DEC97-1/1

T117812B—UN—20OCT98

T117813B—UN—20OCT98

Revisión del par de apriete de los pernos de las zapatas de oruga

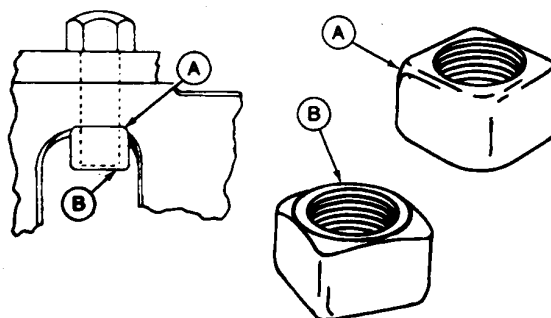
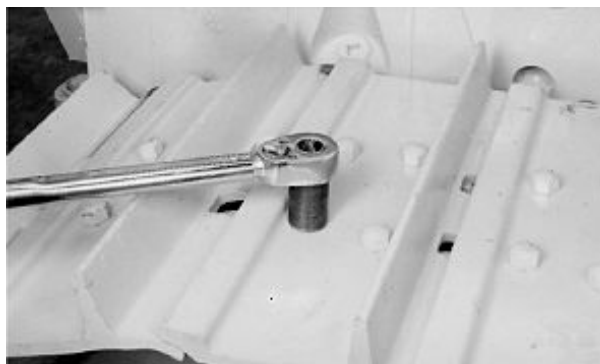
Es necesario revisar periódicamente el par de apriete de los pernos de las zapatas. Si el par de apriete es menor que lo especificado, sacar las zapatas y limpiar la suciedad de las superficies adosadas de las cadenas y zapatas antes de apretar los pernos.

Especificación

Revisión de especificaciones mínimas de zapatas de cadenas de 450H y 550H—Par de apriete.....	305 ±14 N·m (225±10 lb-ft)
Revisión de especificaciones mínimas de zapatas de cadenas de 650H—Par de apriete.....	380 ±14 N·m (280±10 lb-ft)

Si se hace funcionar la máquina con zapatas flojas, se ensancharán los agujeros de los pernos en las zapatas y eslabones, lo que podría dificultar mantener los pernos apretados. Las zapatas flojas también causarán la falla de los sujetadores y la pérdida de las zapatas.

Instalar todas las tuercas de las zapatas con los bordes redondeados contra el eslabón y los bordes biselados contrarios al mismo. Asegurarse que la tuerca esté correctamente colocada en el eslabón de modo que toda la superficie de la tuerca quede en contacto con el eslabón.



A—Borde redondeado

B—Borde biselado

TX,90,FF1972 -63-24APR99-1/2

T6009AN —UN—09FEB89

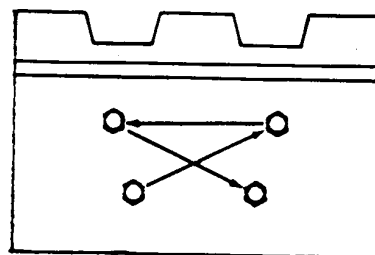
T6794AM —UN—23FEB89

IMPORTANTE: Apretar los pernos según las especificaciones usando la secuencia entrecruzada de apriete que se ilustra. Después repetir el patrón de apriete.

Apretar los pernos usando el método de apriete por torsión.

Zapatas de cadena—Especificación

Perno (9/16 in.) de zapata de cadena de 450H y 550H—Par de apriete.....	88 N·m (65 lb-ft) en segunda pasada—1/3 (120°) de vuelta adicional
Perno (5/8 in.) de zapata de cadena de 650H—Par de apriete.....	163 N·m (120 lb-ft) en segunda pasada—1/3 (120°) de vuelta adicional
Perno (9/16 in.) de eslabón maestro dividido de 450H y 550H—Par de apriete.....	88 N·m (65 lb-ft) en segunda pasada—1/3 (120°) de vuelta adicional



Perno (5/8 in.) de eslabón maestro dividido de 650H—Par de apriete.....	163 N·m (120 lb-ft) en segunda pasada—1/2 (180°) de vuelta adicional
---	--

NOTA: La tornillería de repuesto debe lubricarse y apretarse a las especificaciones dadas arriba.

TX,90,FF1972 -63-24APR99-2/2

T6352AH —UN—23FEB89

Especificaciones de par de apriete de la tornillería

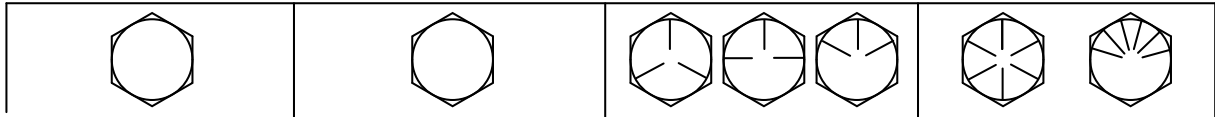
apriete indicado en las tablas siguientes, salvo indicación contraria.

Revisar los pernos y las tuercas para asegurarse que están apretados. Si están sueltos, apretarlos al par de

T82,SKMA,AT -63-01AUG94-1/1

Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas

TS1671 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	SAE Grado 1				Grado 2 SAE ^a				Tornillería SAE grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 ó 8.2			
	Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c	
	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.	N-m	lb.-in.
1/4	3.7	33	4.7	42	6	53	7.5	66	9.5	84	12	106	13.5	120	17	150
													N-m	lb.-ft.	N-m	lb.-ft.
5/16	7.7	68	9.8	86	12	106	15.5	137	19.5	172	25	221	28	20.5	35	26
									N-m	lb.-ft.	N-m	lb.-ft.				
3/8	13.5	120	17.5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			N-m	lb.-ft.	N-m	lb.-ft.	N-m	lb.-ft.								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	N-m	lb.-ft.														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35.5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1-1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1-1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1-3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1-1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para las contratueras con elementos de plástico o con acero engarzado, usadas con cierres de presión de acero inoxidable, o para las tuercas de pernos en U, consulte las instrucciones de apriete de la aplicación específica. Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos de cizallamiento por otros de idéntico grado.

Sustituir los cierres de presión por otros de mismo grado o superior. En caso de utilizar sujeciones de grado superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratueras, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

^aEl grado 2 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal (no pernos hexagonales) de hasta 152 mm (6 in.) de longitud. El grado 1 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal de más de 152 mm (6 in.) de longitud, y a todos los demás tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.

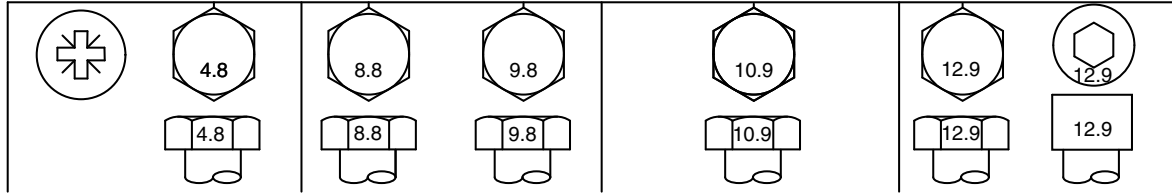
^b"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^c"Seco" significa liso o galvanizado sin cualquier lubricación, o fijaciones de 1/4 a 3/4 pulgadas recubiertas con escamas de cinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ1 -63-12JAN11-1/1

Valores de apriete de tornillería métrica

TS1670 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	Grado 4,8				Grado 8,8 ó 9,8				Grado 10,9				Grado 12,9			
	Lubricated ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b	
	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.	N·m	lb.-in.
M6	4.7	42	6	53	8.9	79	11.3	100	13	115	16.5	146	15.5	137	19.5	172
									N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.
M8	11.5	102	14.5	128	22	194	27.5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	N·m	lb.-ft.														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para los cierres de presión de acero inoxidable o para tuercas de pernos en U, vea las instrucciones de apriete del caso particular. Apretar las contratueras con elementos de plástico o con engarzado de acero apretando la tuerca al valor de apriete seco mostrado en la tabla, a menos que se indique lo contrario en las instrucciones de la situación específica.

Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos fusibles por otros de idéntico grado. Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o mayor. Si se utilizan sujeciones de marca de calidad superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratueras, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

^a“Lubricado” significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones M20 o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^b“Seco” significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de M6 a M18 recubiertas con hojuelas de zinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ2 -63-12JAN11-1/1

Varios—Prueba de funcionamiento

Revisión operacional

Usar este procedimiento para revisar todos los sistemas y funciones de la máquina. Este procedimiento ha sido diseñado de manera que se pueda hacer una revisión rápida del funcionamiento de la máquina durante la inspección del exterior de la misma y mientras se hacen algunas comprobaciones específicas desde el asiento del operador.

Si llegara a surgir algún problema con la máquina, en estas revisiones se encontrará información sobre procedimientos muy útil que indicará la causa. Esta información puede permitir que el mismo operador efectúe un ajuste sencillo, lo que reduciría el tiempo improductivo. Usar el índice para localizar los procedimientos de ajuste.

La información que se suministre después de completar la revisión operacional le permitirá a Ud. o a su concesionario autorizado elegir la prueba o trabajo de reparación específico necesario para volver a dejar la máquina de acuerdo a las especificaciones de diseño.

Se necesita un lugar a nivel y con el espacio suficiente para completar las revisiones. No se necesitan herramientas ni equipos para llevar a cabo la revisión.

Efectuar las inspecciones visuales necesarias (niveles de aceite, condición del aceite, fugas externas, así como tornillería, varillaje o alambrado flojo) antes de iniciar el procedimiento de revisión. La máquina debe estar a la temperatura de funcionamiento normal para muchas de las revisiones.

Empezar en la columna de la izquierda y leerla por completo antes de realizar la revisión, seguir esta secuencia de izquierda a derecha. En la columna de la extrema derecha, si no se ha encontrado ningún problema (CORRECTO:), se indicará PASAR A LA REVISIÓN SIGUIENTE. Si se indica que hay un problema (INCORRECTO:), se indicará consultar ya sea una sección en este manual o al concesionario autorizado para la reparación del caso.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-1/57

Revisiones del sistema de enfriamiento

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-2/57

Revisiones de tapa del radiador, nivel de refrigerante y condición del refrigerante

⚠ ATENCIÓN: La salida violenta de refrigerante bajo presión puede causar quemaduras graves. NO quitar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el tope. Descargar toda la presión antes de quitar la tapa.

Abrir la tapa del radiador.

ESCUCHAR: Si el radiador está más caliente que la temperatura ambiente, se debe escuchar el sonido del aire que sale cuando la tapa del radiador se abre hasta su primer tope.

TOCAR: La tapa del radiador debe tener un tope y debe ser necesario empujarla hacia abajo para poder girarla y sacarla.

Inspeccionar el nivel y la condición del refrigerante.

MIRAR: La tapa del radiador debe tener un sello y empaquetadura en buen estado. El sello debe moverse libremente y el resorte no debe estar corroído.

MIRAR: El refrigerante no deberá tener aceite, espuma, ni herrumbre.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Si la válvula de alivio de vacío está obstruida o si su resorte está corroído, sustituir la tapa del radiador.

INCORRECTO: Si el refrigerante contiene aceite o se ve espumoso, consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Si hay herrumbre en el refrigerante, vaciarlo, enjuagar el sistema y después llenarlo con refrigerante; ver Vaciado del sistema de enfriamiento. (Sección 4-1.)

INCORRECTO: Si el nivel de refrigerante en el radiador está bajo y el tanque de refrigerante no está vacío, buscar fugas de aire en la manguera de recuperación. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-3/57

Revisión de flujo de aire exterior por el radiador (ventilador soplador)

⚠ ATENCIÓN: Evitar la posibilidad de lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Mantener la palanca de bloqueo de estacionamiento hacia arriba (posición de bloqueo) durante esta revisión para impedir que la máquina se mueva.

Arrancar el motor. Hacerlo funcionar a ralentí rápido.

TOCAR: El aire debe fluir de modo rápido y uniforme a través del radiador.

NOTA: Es normal que el caudal de aire sea menor en la parte central del ventilador.

Apagar el motor.

Inspeccionar las aletas en busca de lodo y mugre.

MIRAR: Los costados del radiador deberán estar libres de lodo, hojas, pasto u otro tipo de mugre.

Inspeccionar el radiador en busca de aletas dobladas o dañadas.

MIRAR: Las aletas deberán estar rectas y libres de roturas y grietas.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Limpiar el exterior del radiador.

INCORRECTO: Enderezar las aletas. Cambiar el radiador si está muy dañado. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-4/57

Revisiones de mangueras, abrazaderas y bomba de agua

Inspeccionar todas las mangueras del radiador y del calefactor en busca de roturas y fugas.

Inspeccionar todas las abrazaderas de manguera.

Inspeccionar la bomba de agua en busca de fugas.

MIRAR: Las mangueras del radiador y del calefactor NO deberán estar quebradizas, tampoco deberán mostrar indicios de fugas, ni frotarse contra componentes adyacentes.

MIRAR: Todas las abrazaderas deberán estar apretadas y orientadas en sentido perpendicular a su manguera. Las abrazaderas torcidas pueden causar daños y fugas.

MIRAR: La bomba de agua NO deberá mostrar indicios de fugas.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Cambiar las mangueras dañadas. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Enderezar y apretar las abrazaderas. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Cambiar la bomba de agua. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-5/57

Revisiones de ventilador



T6558AN —UN—23AUG93

Quitar el escudo lateral del motor.

Buscar daños en las paletas del ventilador.

MIRAR: Las paletas del ventilador no deben tener melladuras ni deformaciones.

Revisar que el ventilador esté bien instalado.

MIRAR: La porción acopada de las paletas del ventilador debe estar hacia adelante respecto al radiador.

NOTA: Si el ventilador se instala invertido, se pierde aproximadamente 50% de su capacidad.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

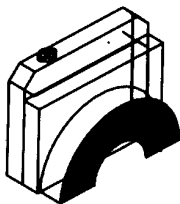
INCORRECTO: Si las paletas están combadas, sustituir el ventilador. Si las paletas están melladas, repararlas. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Retirar y reinstalar el ventilador. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-6/57

Revisiones de envuelta y protector del ventilador



T6488GC —UN—23AUG93

Revisar la separación entre el ventilador y su envuelta.
Inspeccionar el protector del ventilador.

MIRAR: El ventilador deberá estar centrado en su envuelta.

MIRAR: El protector NO debe estar torcido ni dañado y sus soportes de montaje deben estar en buen estado y con su tornillería apretada.

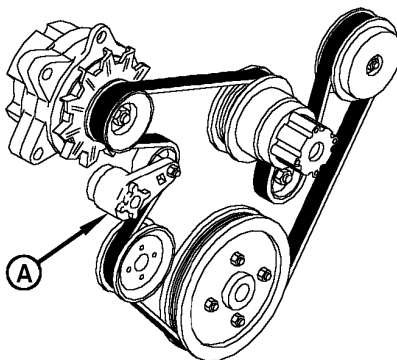
CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Ajustar la envuelta hasta que el ventilador quede en su centro. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Reparar o reemplazar el protector. Apretar la tornillería. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-7/57

Revisiones de correa del ventilador



T118314

T118314 —UN—01DEC98

A—Adaptador de tensión

Inspeccionar la condición de la correa. El adaptador de tensión (A) automáticamente ajusta la tensión según se desgasta la correa.

MIRAR: NO debe haber aceite ni grasa en la correa del ventilador ni en su polea.

MIRAR: La superficie interior de la correa NO debe tener roturas.

Comprobar el apriete de la correa del ventilador.

MIRAR: El tope de tensión de la correa serpentina en el brazo giratorio NO debe chocar con los topos fijos del tensor (A).

ESCUCHAR: La correa del ventilador no debe emitir chirridos cuando se apaga el motor.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Sustituir la correa del ventilador.
Ver Inspección de correa serpentina. (Sección 3-3.)

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-8/57

Revisiones del sistema de combustible

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-9/57

Revisiones del auxiliar de arranque



T118188B —UN—02NOV98



T118723B —UN—01DEC98

A—Cartucho

Abrir la puerta de servicio trasera derecha.

Revisar la posición del cartucho (A) en su portador.

Inspeccionar la línea de plástico que se conecta desde la parte superior del auxiliar de arranque al múltiple de admisión de aire.

Mantener oprimido el botón del auxiliar de arranque para activar el mecanismo.

MIRAR: NO debe haber quebraduras ni roturas en la línea y sus extremos deben estar firmemente instalados.

Buscar el punto en la boquilla de auxiliar de arranque del múltiple de admisión de aire.

MIRAR: El punto debe encontrarse en la posición de las 12 horas del adaptador del múltiple de admisión de aire.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: La lata debe hacer "clic" al encajarse en el solenoide.

INCORRECTO: Volver a colocar la línea de plástico. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Ajustar el adaptador de modo que el punto quede en la posición correcta.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-10/57

Revisión de trampa de separador de agua



T119033B —UN—15DEC98

Abrir la puerta de servicio trasera derecha.

Aflojar la perilla de vaciado y vaciar el combustible por varios segundos, o hasta haber extraído el agua y los sedimentos.

MIRAR: El combustible debe fluir por el tubo de vaciado.

Apretar la perilla de vaciado.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Si no fluye, quitar la válvula y limpiarla. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Cambiar la válvula. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-11/57

Tapa de combustible



T118247C —UN—24NOV98

Quitar la tapa del tanque de combustible.

NOTA: Es normal escuchar el sonido de aire fluyendo del tanque al quitar la tapa.

Inspeccionar el sello de la tapa del tanque de combustible.

MIRAR: El sello de la tapa del tanque de combustible NO debe tener daños y sus respiraderos deben estar abiertos.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Sustituir la tapa del tanque de combustible.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-12/57

Tanque de combustible



T118247C —UN—24NOV98

NOTA: Efectuar esta revisión antes de abastecer la máquina con combustible.

Quitar la tapa del tanque de combustible.

Usar una linterna para inspeccionar el fondo del tanque de combustible, alumbrando a través del combustible.

MIRAR: NO debe haber basura tal como hojas en el fondo del tanque de combustible que pudiera restringir el flujo del combustible.

MIRAR: La bola del emisor de nivel debe estar flotando en el combustible.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Quitar los pedazos grandes de basura a través del cuello de llenado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-13/57

Continúa en la siguiente página

Revisiones del filtro final de combustible



T119041B —UN—15DEC98



T119032B —UN—15DEC98

Quitar el escudo lateral derecho del motor.

Abrir ligeramente el tornillo de purga del filtro de combustible y accionar el cebador manual de la bomba de transferencia de combustible.

MIRAR: El combustible debe salir del tornillo de purga cuando se acciona el cebador manual.

Apretar el tornillo de purga del filtro de combustible y volver a accionar el cebador manual de la bomba de combustible.

TOCAR: Se debe sentir resistencia cuando se bombea el combustible y no se siente resistencia después de haber cebado el sistema.



T119034B —UN—15DEC98

Girar la perilla del filtro de combustible para vaciar los sedimentos.

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Verificar que el filtro de combustible esté limpio. De lo contrario, sustituir el filtro y volver a revisar la bomba de combustible. Ver [Cambio del filtro final de combustible](#). (Sección 3-7)

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-14/57

Revisiones de la transmisión

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-15/57

Revisión de bloqueo de estacionamiento/ interruptor de arranque en punto muerto y alarma de retroceso	<i>NOTA: Si la palanca de estacionamiento está hacia abajo y se pisa el pedal de frenos, el motor arrancará.</i> Palanca de estacionamiento hacia abajo. Girar la llave de contacto a la posición de “arranque”. <i>MIRAR: El pedal de freno se moverá HACIA ARRIBA y debe llegar hasta su altura máxima.</i> <i>MIRAR: El motor no deberá girar.</i> Poner la palanca de estacionamiento hacia abajo y el selector de sentido de marcha en avance. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. <i>MIRAR: El motor no deberá girar.</i> Mover el selector de sentido de marcha a retroceso y poner la llave de contacto en arranque. <i>MIRAR: El motor no debe girar y la alarma de retroceso deberá sonar.</i> Pisar el pedal de frenos. <i>ESCUCHAR: La bocina de retroceso NO deberá sonar.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado. INCORRECTO: La bocina de retroceso continúa sonando. Consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-16/57
---	---	--

Revisión del indicador de restricción del filtro de la transmisión, temperatura de aceite de la transmisión e indicador del freno de estacionamiento	Llave de contacto conectada en la posición de prueba de bombillas. <i>MIRAR: La luz de restricción del filtro de aceite de la transmisión, la luz de restricción del filtro de aceite hidráulico, la luz de temperatura del aceite de la transmisión, el indicador de abrocharse el cinturón de seguridad y el indicador del freno de estacionamiento deben iluminarse.</i> Arrancar el motor y hacerlo funcionar a ralentí lento. <i>MIRAR: Las luces indicadoras del filtro y de temperatura del aceite de la transmisión se apagan, la luz del freno de estacionamiento se ilumina.</i> Bajar la palanca de freno de estacionamiento. <i>MIRAR: La luz indicadora del freno de estacionamiento se apaga.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Revisar la bombilla en el monitor. Consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-17/57
--	---	---

Revisión del manómetro de la transmisión y presión de carga	Arrancar el motor y poner la palanca de control de velocidad del motor en ralentí lento. <i>MIRAR: La aguja debe estar en la zona verde.</i> Acelerar lentamente a ralentí rápido. <i>MIRAR: La aguja deberá subir gradualmente según aumenta la velocidad. Al llegar a ralentí rápido, la aguja todavía deberá estar en la zona verde con muy poca fluctuación.</i> <i>NOTA: El indicador de restricción del filtro de aceite de la transmisión puede permanecer iluminado hasta que el aceite alcance la temperatura de funcionamiento.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado. Continúa en la siguiente página HG31779,00000D1 -63-03SEP02-18/57
---	--	---

Varios—Prueba de funcionamiento

Fugas en válvula del freno de estacionamiento	Hacer funcionar la máquina por varios minutos hasta que el aceite hidrostático alcance la temperatura de funcionamiento normal. Poner la palanca de control de velocidad del motor en ralentí lento con la palanca de estacionamiento hacia ARRIBA. <i>MIRAR: Observar el manómetro de la transmisión mientras se mueven las palancas de estacionamiento hacia ABAJO. El pedal del freno se mueve completamente HACIA ARRIBA cuando la palanca de estacionamiento se mueve hacia abajo.</i> <i>MIRAR: La presión deberá reducirse ligeramente al mover la palanca de estacionamiento HACIA ABAJO y luego debe retornar a su valor original.</i> Pisar el pedal de frenos. <i>MIRAR: La presión deberá reducirse al soltar el pedal de freno y luego debe retornar a su valor original.</i> <i>MIRAR: Observar si las cadenas se desplazan.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Aislar los frenos de estacionamiento y la válvula de frenos para ubicar la fuga. Consultar al concesionario autorizado. INCORRECTO: Las cadenas se mueven en punto muerto, consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-19/57
Revisión operacional del freno de estacionamiento	 ATENCIÓN: La máquina se detiene abruptamente cuando se pisa el pedal del freno. Hacer avanzar la máquina lentamente. Pisar el freno de estacionamiento completamente y después soltarlo. <i>MIRAR: La máquina DEBE DETENERSE al pisar el pedal y DEBE MOVERSE al soltarlo.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-20/57
Revisiones de la dirección	Control de marcha de la transmisión en posición de marcha mínima o manija selectora de marchas (si la tiene) en 1.0. Hacer funcionar el motor a aproximadamente 1200 rpm. Mover el selector de sentido de marcha a avance. Mover lentamente la palanca de la dirección o la manija selectora de marchas hacia la derecha hasta su tope. <i>MIRAR: La cadena derecha deberá detenerse y la indicación de presión de la transmisión deberá permanecer en la zona verde.</i> Mover la palanca de la dirección a la posición extrema derecha. <i>MIRAR: La cadena derecha deberá contrarrotar y la indicación de presión de la transmisión deberá permanecer en la zona verde.</i> Repetir la prueba con la cadena izquierda. <i>NOTA: La velocidad y modulación de la dirección pueden ajustarse según las preferencias del operador (baja, mediana o alta).</i> <i>StrR (Velocidad de dirección) Para ajustar la respuesta de la máquina ante cambios de movimiento de la palanca de dirección, hacia la derecha y hacia la izquierda.</i> <i>StrM (Modulación de dirección) Cuando se cambian las modulaciones derecha e izquierda, cambia la cantidad de dirección que se aplica ante una cantidad determinada de movimiento de la palanca de dirección.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Si la oruga no se detiene, o no contrarrota. Consultar al concesionario autorizado. INCORRECTO: Si la presión de carga no está en la zona verde. Consultar al concesionario autorizado. Continúa en la siguiente página HG31779,00000D1 -63-03SEP02-21/57

Varios—Prueba de funcionamiento

Revisión del pedal desacelerador	Arrancar el motor. Palanca de estacionamiento hacia abajo. Pisar el pedal desacelerador. Mover la palanca de control de velocidad del motor a ralentí rápido. Control de marcha de la transmisión en posición de marcha máxima o manija selectora de marchas (si la tiene) en 3.0. Mover el selector de sentido de marcha a avance. Soltar el pedal desacelerador. <i>MIRAR: La máquina debe acelerar de modo uniforme a la velocidad máxima.</i> <i>NOTA: El tiempo de respuesta del desacelerador puede ajustarse según la preferencia del operador.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Si la velocidad del motor aumenta y el pedal desacelerador se mueve hacia arriba, consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-22/57
---	---	--

Selector de sentido de marcha	Hacer funcionar el motor a 1500 rpm. Control de marcha de la transmisión en posición 1-1/2 ó manija selectora de marchas (si la tiene) en 2.0. Cambiar varias veces de punto muerto a avance, punto muerto a retroceso, y después de avance a retroceso. Especificación Motor—Velocidad..... 1500 rpm <i>MIRAR: Observar el aumento de velocidad de las dos cadenas. Las dos cadenas deben empezar a desplazarse a la misma vez y la máquina debe avanzar o retroceder en línea recta.</i> <i>NOTA: El ritmo de cambio del selector de sentido de marcha puede ajustarse según la preferencia del operador. En la posición baja, el tiempo de reacción es más largo y en la posición alta es más corto.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-23/57
--------------------------------------	---	--

Revisión de válvula de alivio multifuncional (válvula de alivio del sistema cerrado)	Hacer funcionar el motor en ralentí rápido. Control de marcha de la transmisión en posición 2-1/2 ó manija selectora de marchas (si la tiene) en 2.5. Máquina a la temperatura de funcionamiento normal. Usar la hoja para imponer una carga en la máquina. <i>MIRAR: La máquina debe empujar en línea recta y las dos cadenas deben mantener la misma velocidad.</i> <i>ESCUCHAR: La velocidad del motor no debe oscilar cuando se está empujando una carga pesada.</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-24/57
---	--	--

Revisiones del interruptor de la batería, llave de contacto, monitor, batería y horómetro

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-25/57

Revisión del interruptor de batería



T118722B —UN—01DEC98

NOTA: El interruptor de desconexión se encuentra en el lado izquierdo de la máquina, por la puerta de acceso de las baterías.

Desconectar el interruptor de la batería.

Conectar la llave de contacto.

MIRAR: ¿Se iluminan las luces indicadoras?

CORRECTO: Revisar el interruptor de la batería. Consultar al concesionario autorizado.

INCORRECTO: Continuar con la revisión.

CONECTAR el interruptor de la batería.

Conectar la llave de contacto, pero no arrancar el motor.

MIRAR: ¿Se iluminan las luces indicadoras?

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Revisar el interruptor de la batería. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-26/57

Revisión del circuito de horómetro



T118152B —UN—30OCT98

Máquina anterior

Arrancar el motor.

MIRAR: El horómetro debe estar girando después de 1/10 hora.

Apagar el motor y volver a conectar la llave de contacto.

MIRAR: El horómetro no debe girar.

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-27/57

Revisión de las luces de trabajo

Llave de contacto conectada.

Oprimir el control de las luces de trabajo.

MIRAR: Las luces de trabajo delantera y trasera deben iluminarse.

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

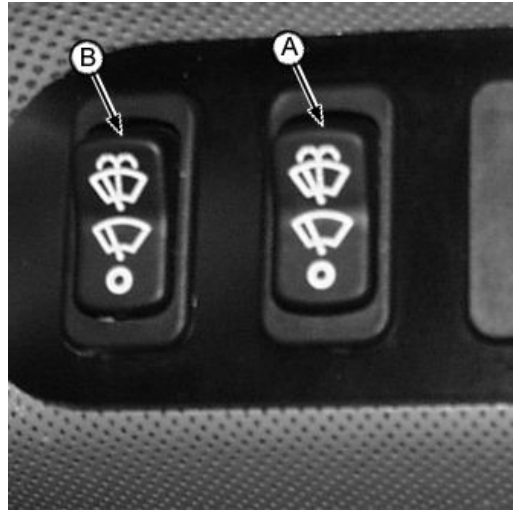
INCORRECTO: Sustituir las bombillas.

INCORRECTO: Revisar el alambrado. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-28/57

Motores del limpiapa-
rabisas, limpiacristal
trasero y lavaparabri-
sas—Si los tiene



T119018B —UN—14DEC98

A—Conmutador de limpiaparabrisas y limpiacristal trasero

Llave de contacto conectada.

Poner el conmutador basculante (A) en su primer tope, posición central.

MIRAR: Los motores de los limpiaparabrisas delantero/trasero deben funcionar.

Empujar el conmutador basculante completamente y sostenerlo allí.

MIRAR: Los motores de los limpiaparabrisas delantero/trasero y el motor del lavaparabrisas deben funcionar.

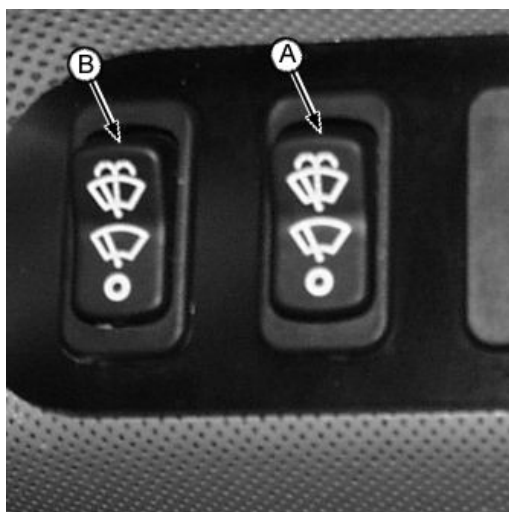
CORRECTO: Pasar a la
revisión siguiente.

INCORRECTO: Revisar
el fusible. Consultar al
concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-29/57

Motor de limpia/lavacristales izquierdo y derecho—Si los tiene



T119018B —UN—14DEC98

B—Conmutador de limpiaparabrisas izquierdo y derecho

Llave de contacto conectada.

Poner el conmutador basculante (B) en su primer tope, posición central.

MIRAR: Los motores de los limpiaparabrisas izquierdo/derecho deben funcionar.

Empujar el conmutador basculante completamente y sostenerlo allí.

MIRAR: Los motores de los limpiaparabrisas izquierdo/derecho y el motor del lavaparabrisas deben funcionar.

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Revisar el fusible. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-30/57

Revisión de llave de contacto, monitor y bombillas

Conectar la llave de contacto.

Las luces de apagar el motor, presión de aceite del motor, voltios, abrocharse el cinturón y de freno de estacionamiento se iluminan. La bocina de advertencia deberá sonar.

Poner la llave de contacto entre las posiciones de marcha y de arranque para revisar la condición de las bombillas.

MIRAR: ¿Se iluminan las luces de presión de aceite del malacate (si lo tiene), códigos de servicio, apagar el motor, refrigerante del motor, filtro de aire del motor, voltaje, filtro de aceite de la transmisión, presión de aceite del motor, temperatura de aceite de la transmisión, filtro de aceite hidráulico y abrocharse el cinturón/freno de estacionamiento y suena la bocina de advertencia?

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-31/57

Revisión de alternador

Llave de contacto conectada.

Arrancar el motor.

MIRAR: ¿Se enciende la luz de voltaje?

CORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.

CORRECTO: Revisar y recargar las baterías.

INCORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-32/57

Revisiones de indicador de restricción de aire y bocina de retroceso (motor apagado)

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-33/57

Indicador de restricción de aire	 T117820 T117820 —UN—25NOV98 Arrancar el motor. <i>MIRAR:</i> ¿Se enciende la luz indicadora?	CORRECTO: Limpiar o sustituir los elementos del filtro de aire. <u>Ver Sustitución de los elementos del filtro de aire.</u> (Sección 3-8.) INCORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-34/57
---	---	--

Revisión de bocina de retroceso	Llave de contacto conectada, motor apagado. Poner la palanca de estacionamiento hacia abajo (posición de desbloqueo). Mover el selector de sentido de marcha a retroceso. <i>ESCUCHAR:</i> La alarma de retroceso deberá sonar con la transmisión en retroceso.	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado. HG31779,00000D1 -63-03SEP02-35/57
--	--	--

Revisiones del interruptor de arranque en punto muerto y circuito de arranque	
Continúa en la siguiente página	
HG31779,00000D1 -63-03SEP02-36/57	

Revisión del interruptor de arranque en punto muerto	Palanca de estacionamiento hacia abajo. Mover el selector de sentido de marcha a punto muerto. Aplicar los frenos. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. <i>ESCUCHAR: ¿Arranca la máquina?</i>	CORRECTO: Si la máquina arranca, continuar con la revisión siguiente. INCORRECTO: Si la máquina no arranca, consultar al concesionario autorizado.
	Palanca de estacionamiento hacia arriba. Mover el selector de sentido de marcha a punto muerto. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. <i>ESCUCHAR: ¿Arranca la máquina?</i>	CORRECTO: Si la máquina arranca, continuar con la revisión siguiente. INCORRECTO: Si la máquina no arranca, consultar al concesionario autorizado.
	Tirar de la palanca de estacionamiento hacia arriba. Mover el selector de sentido de marcha a avance o retroceso. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. <i>ESCUCHAR: El arrancador NO DEBE funcionar.</i>	CORRECTO: Si el arrancador no funciona, pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Si el arrancador funciona, consultar al concesionario autorizado.
	Tirar de la palanca de estacionamiento hacia abajo. Mover el selector de sentido de marcha a avance o retroceso. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. <i>ESCUCHAR: ¿Arranca la máquina?</i>	CORRECTO: Si la máquina no arranca, continuar con la revisión siguiente. INCORRECTO: Si la máquina arranca, consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-37/57

Circuito de arranque	Poner la palanca de estacionamiento hacia arriba y el selector de sentido de marcha en PUNTO MUERTO. Girar la llave de contacto a la posición de arranque. <i>ESCUCHAR: El arrancador debe funcionar.</i> <i>ESCUCHAR: El motor debe arrancar.</i> <i>MIRAR/ESCUCHAR: Mientras el motor gira, los indicadores del monitor deben iluminarse y la bocina de alarma debe sonar. En el conjunto de medidores, los indicadores de bajo voltaje y de presión de aceite del motor deben iluminarse, la aguja del medidor de combustible debe moverse a la posición de tanque lleno y las agujas de los demás medidores deberán moverse levemente.</i>	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: El arrancador no giró. Consultar al concesionario autorizado. INCORRECTO: El indicador de presión de aceite permanece iluminado por más de 3 segundos después de haber arrancado el motor. Apagar el motor y revisar el nivel de aceite. <u>Ver Revisión del nivel de aceite de motor.</u> (Sección 3-4.) INCORRECTO: El arrancador gira, pero el motor no arranca. Consultar al concesionario autorizado. INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.
------------------------------------	---	--

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-38/57

Revisiones del sistema hidráulico

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-39/57

Revisión visual	Estacionar la máquina en una superficie nivelada. Bajar todo el equipo al suelo. <i>MIRAR: El aceite hidráulico debe estar visible en la mirilla ubicada en el lado interior de la puerta de acceso trasera derecha.</i> <i>MIRAR: Las líneas y conectores del sistema hidráulico no deben tener filtraciones ni fugas de aceite.</i> <i>MIRAR: Los sellos de los cilindros no deben tener filtraciones ni fugas de aceite.</i>	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Añadir aceite. <u>Ver Cambio del aceite hidráulico y del filtro.</u> (Sección 3-9.) INCORRECTO: Reparar las fugas. Consultar al concesionario autorizado.
-------------------------------	--	--

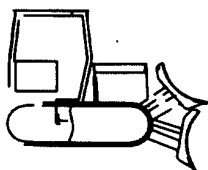
HG31779,00000D1 -63-03SEP02-40/57

Revisión de caída de funciones	Hacer funcionar el motor a ralentí lento. Colocar la hoja topadora a 50 mm (2 in.) sobre el suelo. <i>MIRAR: La hoja NO debe tocar el suelo en menos de dos minutos.</i>	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Determinar si el ritmo de caída es excesivo para la aplicación específica; consultar al concesionario autorizado.
--	---	--

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-41/57

Prueba de retención de elevación de la válvula de control



T6583AE —UN—23AUG93

Elevar la hoja topadora a aproximadamente 305 mm (1.0 ft) sobre el suelo.

Apagar el motor.

Tirar de la palanca de control de la hoja.

MIRAR: *La hoja no debe bajar.*

Arrancar el motor y levantar el frente de la máquina, inclinar la hoja completamente a la derecha. Apagar el motor.

Empujar la palanca de control de nivel de la hoja a la posición de bajada a potencia e inclinarla a la derecha.

MIRAR: *La máquina no debe bajar.*

Arrancar el motor e inclinar la hoja completamente hacia la izquierda. Apagar el motor.

Empujar la palanca de nivelación de la hoja para inclinar la hoja hacia la izquierda.

MIRAR: *La máquina no debe bajar.*

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Inspeccionar la válvula de retención de elevación. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-42/57

Flotación de la hoja

Usar la hoja para elevar el frente de la máquina del suelo.

Empujar la palanca de nivelación de la hoja a su tope de flotación.

MIRAR: *La parte delantera de la máquina deberá bajar hasta el suelo.*

TOCAR: *La palanca de nivelación de la hoja deberá permanecer en su tope de flotación.*

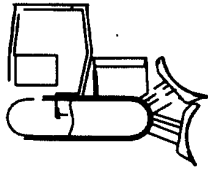
CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Inspeccionar y reparar los topes de las válvulas. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-43/57

Revisión de rendimiento
de bomba hidráulica



T6583AE —UN—23AUG93

El aceite hidráulico debe estar a la temperatura de funcionamiento de 66°C (150°F).

Hacer funcionar el motor a ralentí lento.

Colocar la hoja sobre el suelo.

Anotar el tiempo requerido para elevar la hoja.

MIRAR: Tiempo máximo de ciclo: 7.5 s.

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Revisar el nivel y el estado del aceite. Ver Revisión del nivel de aceite hidráulico. (Sección 3-4.)

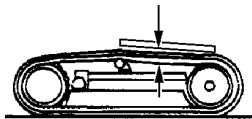
INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-44/57

Revisiones del tren de rodaje

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-45/57

Revisiones de huelgo
de cadenas y fugas de
rodillos y ruedas guía



T119010 —UN—14DEC98

Medir el huelgo en un punto en el tramo más largo sin soporte de las cadenas.

MIRAR: El huelgo de la cadena debe ser de 51 ± 6 mm (2 ± 1/4 in.).

Inspeccionar los rodillos y la rueda guía.

MIRAR: No debe haber ninguna señal de fuga de aceite del rodillo o rueda guía.

CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente.

INCORRECTO: Ajustar el huelgo de las cadenas. Ver Ajuste del huelgo de las cadenas. (Sección 3-3.)

INCORRECTO: Reparar o reemplazar el rodillo o la rueda guía. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-46/57

Continúa en la siguiente página

Varios—Prueba de funcionamiento

Desgaste de garras, zapatas torcidas y tornillería suelta	Buscar garras desgastadas, zapatas torcidas y tornillería de zapatas suelta. <i>MIRAR: Las barras de las garras NO deben estar muy desgastadas, las zapatas NO deben estar dobladas y la tornillería debe estar apretada.</i> <i>NOTA: El desgaste excesivo de las garras reduce la resistencia de las zapatas y puede resultar en zapatas torcidas.</i>	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Si la tornillería está suelta, quitar la zapata y limpiar la junta antes de apretarla. <u>Ver Revisión del par de apriete de los pernos de las zapatas de oruga.</u> (Sección 4-1.)
--	---	--

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-47/57

Revisión de rodillos de cadena	Solicitar a un ayudante que conduzca la máquina en avance. <i>MIRAR: Todos los rodillos deberán girar SIN "oscilar".</i>	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Reparar. Consultar al concesionario autorizado.
---------------------------------------	--	--

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-48/57

Revisiones de accesorios

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-49/57

Revisiones de controles del asiento	¿Se eleva y baja el asiento fácilmente? ¿Se puede cambiar el ángulo del asiento fácilmente? ¿Se puede destrabar y luego trabar el asiento y las consolas con facilidad usando la palanca? ¿Se puede mover la palanca con facilidad para destrabar el soporte del asiento? ¿Se puede mover el asiento hacia adelante y atrás con facilidad? ¿Se traba el soporte del asiento al soltar la palanca? ¿Se puede inclinar el respaldo hacia adelante y hacia atrás con facilidad? ¿Se puede mover la palanca con facilidad para destrabar y trabar el respaldo? Ver Ajuste del asiento. (Sección 2-1.)	CORRECTO: Pasar a la revisión siguiente. INCORRECTO: Revisar y reparar el varillaje. Consultar al concesionario autorizado.
--	--	---

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-50/57

Inspección visual de todas las líneas y mangueras	Motor apagado. Inspeccionar todas las líneas y mangueras. ¿Están las líneas y mangueras derechas, SIN torceduras ni desgaste por frotación con otros componentes y a prueba de condiciones climáticas? ¿Están las conexiones de mangueras y líneas limpias y SIN evidencia de fugas, tal como la acumulación de aceite o polvo en los adaptadores? Todas las abrazaderas de mangueras y líneas deben estar en su lugar y apretadas. ¿Tienen las abrazaderas insertos o cojines de caucho colocados para evitar que las abrazaderas aplasten o causen desgaste a las mangueras o líneas?	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Reubicar las mangueras o líneas y apretar o sustituir las abrazaderas. Apretar los adaptadores o sustituir los anillos "O" en los adaptadores. Reemplazar las mangueras o líneas según se requiera. Consultar al concesionario autorizado.
---	---	---

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-51/57

Revisión del compresor del acondicionador de aire—Si lo tiene	Inspeccionar el compresor y la correa. <i>MIRAR: ¿Está tensada la correa impulsora?</i> <i>MIRAR: ¿Se encuentra la correa en buenas condiciones, no deshilachada, desgastada ni vidriada?</i> <i>MIRAR: ¿Se encuentran las escuadras de montaje del compresor en buenas condiciones y sus pernos apretados?</i> <i>MIRAR: ¿Se encuentra la polea de la correa en buenas condiciones, NO desgastada ni acanalada?</i> <i>MIRAR: ¿Están limpias y apretadas las conexiones eléctricas del embrague del compresor? ¿Se encuentra el alambrado del compresor en buenas condiciones?</i> Encender el ventilador para comprobar si hay interferencias producidas por paletas dañadas. Buscar daños y cortes en el sistema de arneses de alambrado. <i>ESCUCHAR: ¿Las paletas del ventilador producen ruidos por chocar con la envuelta?</i> <i>MIRAR: ¿Están las mangueras del acondicionador de aire protegidas con mangas de pana en el compartimiento del motor junto a las zonas de la envuelta del ventilador y del alternador?</i>	CORRECTO: Se ha terminado la revisión. INCORRECTO: Reparar o cambiar los componentes según se requiera. Consultar al concesionario autorizado.
---	--	--

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-52/57

Revisión de burletes de puertas y ventanas de cabina

Abrir y cerrar la puerta y las ventanas. Inspeccionar los sellos.

MIRAR: ¿Hay un contacto uniforme de la puerta y ventanas con los burletes?

MIRAR: ¿Se encuentran los burletes en posición y en buenas condiciones?

MIRAR: ¿Están los pestillos alineados con los recibidores?

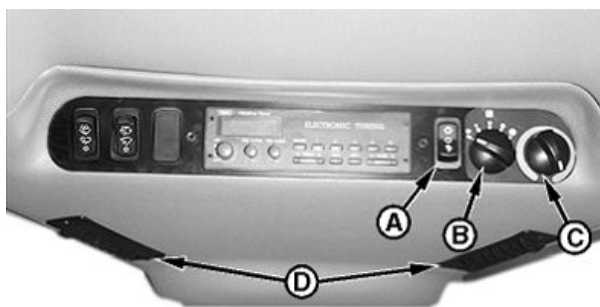
TOCAR/MIRAR: ¿Funcionan los pestillos de la puerta y los pestillos de puerta en posición abierta con facilidad?

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Ajustar la puerta y ventanas para que se ajusten contra los burletes correctamente. Sustituir los burletes si fuese necesario. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-53/57

Motor del ventilador del calefactor—Si lo tiene



T117838B —UN—21OCT98

A—Conmutador del acondicionador de aire
B—Conmutador del ventilador del calefactor
C—Control de temperatura del calefactor
D—Conductos de aire

Motor apagado. Poner la llave de contacto en la posición de accesorios.

Girar el control (B) del ventilador del calefactor a las posiciones 1, 2, 3 y 4.

TOCAR: ¿Sale aire por los ocho conductos del techo?

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Revisar el fusible. Sustituir.

INCORRECTO: Revisar el arnés de alambrado. Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-54/57

Revisión de embrague del compresor del acondicionador de aire—Si lo tiene

Motor apagado. Llave de contacto conectada. Conmutador del ventilador en posición de velocidad baja. Control del acondicionador de aire encendido.

ESCUCHAR: ¿Hace "clic" el embrague del compresor cuando se oprime el control?

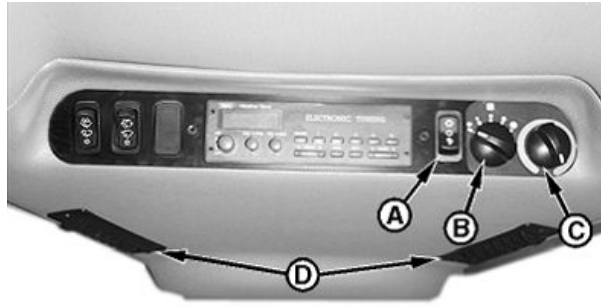
CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Sustituir el embrague del compresor. Consultar al concesionario autorizado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-55/57

Acondicionador de aire—Si lo tiene



T117838B —UN—21OCT98

- A—Conmutador del acondicionador de aire**
- B—Conmutador del ventilador del calefactor**
- C—Control de temperatura del calefactor**
- D—Conductos de aire**

Arrancar el motor y hacerlo funcionar a ralentí rápido.

Conectar el control (A) de acondicionador de aire. La posición de encendido es hacia arriba (copo de nieve). La posición hacia abajo (cacto) no se usa.

Poner el control (B) del ventilador del calefactor en la posición "4".

Esperar que se disipe el aire caliente de los conductos.

TOCAR: ¿Sale aire frío por los conductos?

CORRECTO: Se ha terminado la revisión.

INCORRECTO: Consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-56/57

Revisión de etiqueta de mantenimiento



T118210B —UN—03NOV98

Revisar la etiqueta de mantenimiento en el interior del capó del motor.

MIRAR: La etiqueta de mantenimiento debe ser legible.

CORRECTO: Se ha terminado la Revisión operacional.

INCORRECTO: Sustituir la etiqueta.

HG31779,00000D1 -63-03SEP02-57/57

Varios—Localización de averías

Procedimiento de localización de averías

NOTA: Las tablas de localización de averías están arregladas del problema más probable y más simple de verificar, al menos probable y más difícil de verificar. Cuando se diagnostique un problema, usar todos los medios posibles para aislar el problema a un componente o sistema individual. Efectuar los siguientes pasos mientras se diagnostica un problema.

Paso 1. Procedimiento de revisión operacional

Paso 2. Tablas de localización de averías

Paso 3. Ajustes

Paso 4. Consultar al concesionario autorizado de John Deere.

HG31779,0000020 -63-06MAY10-1/1

Motor

Síntoma	Problema	Solución
El motor no arranca o cuesta arrancarlo	El selector de sentido de marcha no está en punto muerto	Mover el selector de sentido de marcha al punto muerto.
	Interruptor de la batería desconectado.	Conectar el control.
	Corte de combustible activado	Abrir la válvula.
	Tanque de combustible vacío	Revisar el nivel de combustible.
	Respiradero del tanque de combustible obturado	Sacar la tapa y escuchar si entra aire al tanque. Cambiar la tapa.
	No llega energía eléctrica al solenoide de la bomba de inyección.	Conectar la llave de contacto. Se debe oír el chasquido en la bomba de inyección. Consultar al concesionario autorizado.
	Agua en el combustible o agua congelada en la línea de combustible	Vaciar el agua del (de los) filtro(s) de combustible. Cambiar el (los) filtro(s) Buscar agua en los filtros de combustible.
	Suciedad en el combustible o tipo incorrecto de combustible	Buscar mugre en el separador de combustible/agua. Verificar el grado del combustible.
	Escape de aire en el lado de aspiración del sistema de combustible.	Revisar si hay burbujas en el filtro de combustible y apretar las conexiones. Inspeccionar los conductos de combustible en busca de daños. Consultar al concesionario autorizado.
	Escape en el diafragma de la bomba de transferencia de combustible	Revisar el aceite del motor en busca de dilución con combustible.
El motor funciona irregularmente o se para con frecuencia	Velocidad lenta de arranque	Revisar la batería y las conexiones.
	Filtro de aire obturado	Revisar el indicador de restricción y los filtros de aire.
	Válvula de corte de combustible parcialmente cerrada	Abrir la válvula de corte de combustible.
	Juego de las válvulas	Revisar y ajustar las válvulas.
	Aire en el combustible	Inspeccionar el filtro en busca de aire en el combustible. Apretar las conexiones y purgar el sistema de combustible.
	Válvula de corte parcialmente cerrada	Abrir la válvula.

Síntoma	Problema	Solución
	Respiradero del tanque de combustible obturado	Sacar la tapa y escuchar si entra aire al tanque. Cambiar la tapa.
	Suciedad en el combustible o tipo incorrecto de combustible	Buscar mugre en el separador de combustible/agua. Verificar el grado del combustible.
	Agua en el combustible	Vaciar el agua del (de los) filtro(s) de combustible. Cambiar el (los) filtro(s)
	Filtro de combustible obturado.	Cambiar el (los) filtro(s).
	Aire en el combustible	Comprobar si hay aire en el filtro. Apretar las conexiones y purgar el sistema de combustible.
El motor falla	Válvula de corte parcialmente cerrada	Abrir la válvula.
	Mugre en el combustible o grado incorrecto de combustible	Revisar el (los) filtro(s) de combustible en busca de mugre. Limpiar. Verificar el grado de combustible.
El motor no desarrolla toda su potencia	Válvula de corte parcialmente cerrada	Abrir la válvula.
	Filtro de combustible tapado	Cambiarlos.
	Tipo incorrecto de combustible	Vaciar y agregar el combustible correcto.
	Sistema de aire obstruido	Revisar el indicador de restricción y los filtros de aire.
	Velocidad de ralentí rápido incorrecta (muy baja) (máquinas anteriores)	Varillaje desajustado. Ajustarlo. Consultar al concesionario autorizado.
El motor emite mucho humo de escape negro o gris	Filtro de aire obturado	Revisar el indicador de restricción y los filtros de aire. Sustituir.
	Grado incorrecto de combustible	Usar el grado correcto de combustible.
El motor emite mucho humo azul o blanco	Velocidad de giro muy lenta	Revisar las baterías y las conexiones.
	Grado incorrecto de combustible	Usar el grado correcto de combustible.
	Motor funcionando muy frío	Revisar el funcionamiento del termostato. Consultar al concesionario autorizado.
Aceleración lenta	Combustible incorrecto	Usar el grado correcto de combustible.
Ruido anormal del motor	Aceite de motor bajo o incorrecto	Agregar el aceite correcto hasta el nivel apropiado.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D2 -63-03SEP02-2/3

Síntoma	Problema	Solución
Baja presión de aceite (luz de presión de aceite iluminada e indicador rojo de APAGAR destellando)	Bomba hidráulica suelta o desgastada.	Inspeccionar. Consultar al concesionario autorizado.
	Aceite del motor diluido	Inspeccionar el aceite del motor. Determinar la causa.
	Bajo nivel de aceite	Agregar aceite hasta el nivel apropiado. Inspeccionar el aceite del motor.
Temperatura excesiva del motor (luz de refrigerante e indicador de APAGAR parpadeando)	Aceite de viscosidad incorrecta/aceite diluido con combustible diesel.	Cambiar el aceite.
	Bajo nivel de refrigerante	Llenar el sistema de enfriamiento y buscar fugas.
	Bajo nivel de aceite	Añadir aceite.
	Correa del ventilador suelta o rota	Apretar o reemplazar la correa.
	Ventilador puesto al revés.	Revisar que el ventilador esté bien instalado.
	Radiador sucio u obturado.	Revisar el flujo de aire. Limpiar el radiador.
	Envuelta protectora del radiador faltante o dañada	Inspeccionar. Reparar o cambiar.
	Motor sobrecargado	Reducir la carga.
	Combustible incorrecto	Usar el grado correcto de combustible.
	Tapa del radiador	Cambiar la tapa.
Consumo excesivo de combustible	Termostato no instalado, sistema de enfriamiento cubierto de depósitos calcáreos.	Enjuagar el sistema de enfriamiento. Consultar al concesionario autorizado.
	Sistema de aire obstruido	Indicador de restricción del filtro y filtros de aire. Sustituir.
	Fugas en el sistema de combustible	Inspeccionar. Reparar.
	Grado incorrecto de combustible	Vaciar y llenar con el combustible correcto.
	El operador retiene las funciones hidráulicas en modo de alivio	Mover las palancas de control al punto muerto.

HG31779,00000D2 -63-03SEP02-3/3

Sistema eléctrico

Síntoma	Problema	Solución
El arrancador no hace girar al motor	Batería desconectada	Conectar el interruptor.
	Arrancador	Verificar si el solenoide del arrancador produce un "clic". Si lo hay, el circuito de control del arrancador está funcionando. Si no se escucha el "clic", consultar al concesionario autorizado.
	Relé del arrancador	Con la máquina en punto muerto, abrir la puerta de servicio derecha del motor y escuchar si se produce un "clic" cuando la llave de contacto está en ARRANQUE. Si lo hay, la llave de contacto, el disyuntor de circuito, los conectores del fusible de arranque y el interruptor de arranque en punto muerto están funcionando y el relé del arrancador, la conexión a tierra del relé o el arrancador está defectuoso. Consultar al concesionario autorizado.
El solenoide del arrancador vibra	Conexiones malas en la batería, la tira a tierra de la batería o el arrancador	Inspeccionar, limpiar y apretar según se requiera.
El arrancador gira lentamente	Cables de la batería flojos o corroídos	Revisar y limpiar o apretarlos.
	Cable a tierra de la batería flojo	Abrir la tapa de la batería y revisar/apretar el cable a tierra de la batería.
	Carga excesiva en el motor	Cambiar el aceite al grado correcto para la temperatura.
El arrancador sigue funcionando	Solenoide del arrancador pegado	Apagar el motor. Consultar al concesionario autorizado.
	El relé del arrancador está pegado	Apagar el motor. Consultar al concesionario autorizado.
La batería consume demasiada agua	Caja de la batería trizada	Cambiar la batería.
	Alta temperatura ambiente	Llenar con agua destilada.
Caja de la batería trizada	No hay sujetador de batería	Cambiar la batería e instalar el sujetador correctamente.
	Sujetador de batería suelto	Cambiar la batería e instalar el sujetador correctamente.
	Sujetador de batería demasiado apretado	Cambiar la batería e instalar el sujetador correctamente.

Continúa en la siguiente página

HG31779,00000D3 -63-15JAN08-1/2

Síntoma	Problema	Solución
	Batería congelada	Mantener la batería cargada durante tiempo frío.
Bajo voltaje de salida de la batería	Bajo nivel de agua	Añadir agua destilada.
	Parte superior de la batería sucia o mojada, lo que causa descarga	Limpiar la parte superior de la batería y secarla con un trapo.
	Cables de la batería corroídos o sueltos	Limpiar y apretarlos.
	Borne de la batería roto	Mover el borne a mano. Si está suelto o gira, reemplazar la batería.
La luz de carga y la de baja presión de aceite quedan iluminadas cuando la llave de contacto está desconectada	Alambre a tierra del alternador roto	Inspeccionar y reparar.
	Avería del alternador	Reparar o sustituir el alternador.
Luz indicadora de voltaje (queda iluminada con el motor en marcha)	Correa suelta o vidriada. Velocidad del motor lenta	Revisar la correa. Reemplazarla si está vidriada. Aumentar la velocidad del motor a más de 1200 rpm. Si la luz sigue iluminada, consultar al concesionario autorizado.
	Devanado de fase o diodo	Aumentar la velocidad del motor a ralentí rápido. Si la luz se apaga o atenúa, indica un diodo o devanado de fase defectuoso. Consultar al concesionario autorizado.
Luz del alternador apagada, pero hay voltaje bajo en el sistema de carga	Conexiones eléctricas flojas o corroídas en la batería, tira a tierra, arrancador o alternador	Inspeccionar, limpiar o apretar las conexiones eléctricas.
	Bombilla de indicador	Inspeccionar y reemplazar.
	Conector flojo	Inspeccionar y reparar.
Alternador ruidoso	Cojinetes del alternador desgastados	Sacar la correa y averiguar si el cojinete está áspero mientras se hace girar la polea del alternador.
	Correa impulsora	Inspeccionarla y reemplazarla si fuese necesario.
	Polea desalineada	Inspeccionar.

HG31779,00000D3 -63-15JAN08-2/2

Sistema hidráulico

Síntoma	Problema	Solución
La hoja se eleva y/o inclina muy lento	Aceite frío	Dejar que el aceite se caliente.
	Aceite de viscosidad excesiva (demasiado espeso)	Usar aceite del tipo correcto.
	Varillaje de válvula de control	Revisar el varillaje. Reparar o ajustar. Consultar al concesionario autorizado.
	Bomba hidráulica desgastada	Revisar el tiempo del ciclo de elevación de la hoja.
La hoja no se levanta y no se inclina	Bajo nivel de aceite hidráulico	Revisar. Añadir aceite hidráulico.
La hoja es difícil de controlar	Movimiento vertical excesiva de rueda guía delantera	Ajustar el espacio libre entre la rueda guía y el bastidor lateral.
La bomba emite ruidos excesivos	Aceite frío	Dejar que la máquina se caliente.
	Bajo nivel de aceite	Revisar y añadir aceite.
	Aceite de viscosidad excesiva (demasiado espeso)	Cambiar el aceite por uno de la viscosidad correcta.
El aceite hidráulico se sobrecalienta	El operador mantiene abierta la válvula de control por mucho tiempo, haciendo que se abra la válvula de alivio del sistema	Instruir al operador en cuanto al uso correcto del bulldozer.
	Aceite de viscosidad excesiva (demasiado espeso)	Cambiar el aceite por uno de la viscosidad correcta.
El aceite hidráulico hace espuma	Agua en el aceite	Inspeccionar el aceite. Cambiar.
	Aceite del tipo incorrecto	Inspeccionar. Cambiar el aceite.

HG31779,00000D4 -63-14JAN08-1/1

Transmisión hidrostática

Síntoma	Problema	Solución
La luz de restricción del filtro de aceite de la transmisión permanece iluminada con la máquina a la temperatura de funcionamiento	Filtro obturado	Cambiar el filtro.
	Alambre del emisor conectado a tierra	Desconectar los alambres del emisor. Si la luz se queda iluminada, el circuito está conectado a tierra. Consultar al concesionario autorizado.
El aceite de la transmisión se sobrecalienta	Bajo nivel de aceite	Revisar y agregar aceite de la transmisión.
	Núcleo del enfriador de aceite restringido con mugre o aletas dañadas.	Limpiar el núcleo. Instalar la rejilla contra arena para proteger el núcleo.
Baja presión de aceite de la transmisión (la luz indicadora puede iluminarse o no)	Bajo nivel de aceite	Revisar. Añadir aceite.
	Aceite de la viscosidad incorrecta	Vaciar y llenar con el aceite correcto.
	El aceite se sobrecalienta	Revisar el circuito del emisor de temperatura. Consultar al concesionario autorizado.
Las orugas no se mueven	Conmutador de bloqueo de estacionamiento	Revisar los códigos de servicio. Consultar al concesionario autorizado.
	Avería de la transmisión	Revisar los códigos de servicio. Consultar al concesionario autorizado.
Cadenas desincronizadas	Aire en el circuito de control de la transmisión	Consultar al concesionario autorizado.
	Desajuste del motor	Revisar los códigos de servicio. Consultar al concesionario autorizado.
	El selector de sentido de marcha se pega o no retorna al punto muerto de la dirección	Revisar la funda del selector de sentido de marcha. Consultar al concesionario autorizado.
	Ajuste desigual del huelgo de las cadenas izquierda y derecha	Ajustar el huelgo de acuerdo con las especificaciones.

HG31779,00000D5 -63-03SEP02-1/1

Medidores e indicadores

Síntoma	Problema	Solución
La luz de temperatura del refrigerante no indica temperatura excesiva o la bombilla no se ilumina en la posición PRUEBA DE BOMBILLAS	Circuito abierto de luz indicadora	Girar la llave de contacto a PRUEBA DE BOMBILLAS. Si ninguna de las luces se ilumina, consultar al concesionario autorizado.
La luz de temperatura de la transmisión no indica temperatura excesiva o la bombilla no se ilumina en la posición PRUEBA DE BOMBILLAS	Circuito abierto de luz indicadora	Girar la llave de contacto a PRUEBA DE BOMBILLAS. Si ninguna de las luces se ilumina, consultar al concesionario autorizado.
La luz de presión de aceite del motor no se ilumina	Circuito abierto de luz indicadora	Girar la llave de contacto a PRUEBA DE BOMBILLAS. Si ninguna de las luces se ilumina, consultar al concesionario autorizado.
La luz del alternador no se ilumina	Circuito abierto de luz indicadora	Girar la llave de contacto a PRUEBA DE BOMBILLAS. Si ninguna de las luces se ilumina, consultar al concesionario autorizado.
La bocina no suena	Conexión a tierra de la bocina	Conectar la bocina a tierra en el chasis de la máquina. Consultar al concesionario autorizado.
	Bocina	Cambiar la bocina. Consultar al concesionario autorizado.
	Botón de la bocina	Cambiar el botón de la bocina. Consultar al concesionario autorizado.
Limpiaparabrisas inoperante	Fusible del limpiaparabrisas	Revisar y reemplazar.
Ventilador del calefactor inoperante	Fusible del calefactor	Revisar y reemplazar.
Las luces de trabajo no funcionan	Bombilla quemada	Sustituir la bombilla.
	Conexión a tierra inadecuada del interruptor de luces	Inspeccionar y apretar. Consultar al concesionario autorizado.
Luz trasera inoperante	Conector flojo en el arnés de alambrado de la ROPS	Inspeccionar y volver a conectar. Consultar al concesionario autorizado.
Luces atenuadas	Baja carga de la batería.	Revisar las conexiones.
	Baja salida del alternador	Revisar la tensión de la correa.
	Mala conexión a tierra en las luces	Limpiar y apretar.

NOTA: Si se descubren otros problemas que requieren herramientas o conocimientos especializados para repararlos, consultar al concesionario autorizado.

HG31779,00000D6 -63-03SEP02-1/1

Códigos de servicio de unidad de control de la transmisión

Si el indicador de códigos de servicio permanece iluminado, existe un problema eléctrico en el sistema de control de la transmisión. La unidad de control de la transmisión automáticamente pone la máquina en un modo de funcionamiento que evita que la máquina se dañe. El código de servicio se indica en la ventanilla de la pantalla de la unidad de control de la transmisión, ubicada a la izquierda del asiento del operador. Este código de servicio identifica el problema y es un medio auxiliar sumamente importante para que el concesionario pueda diagnosticar el problema rápidamente. Siempre informar de este código al concesionario al informarle sobre la naturaleza de algún problema.



T117818

T117818 —UN—25NOV98

CÓDIGOS DE SERVICIO DE LA TRANSMISIÓN

1. El indicador de códigos de servicio en el tablero de instrumentos se ilumina.
2. El código de servicio se visualiza en la ventanilla de la pantalla de la unidad de control de la transmisión, en el lado izquierdo de la cabina, a lo largo del asiento.
3. Consultar al concesionario autorizado.

CÓDIGO DE SERVICIO	DEFINICIÓN
F311	No hay marchas de avance ni de retroceso
F314	No hay marchas de avance ni de retroceso
F321	No hay marchas de avance ni de retroceso
F324	No hay marchas de avance ni de retroceso
F330	No hay marchas de avance ni de retroceso
F331	No hay marchas de avance ni de retroceso
F334	No hay marchas de avance ni de retroceso
F335	No hay marchas de avance ni de retroceso
F340	No hay marchas de avance ni de retroceso
F341	Dirección inoperante
F344	Dirección inoperante
F345	Dirección inoperante
F3A0	No hay marchas de avance
F3A5	No hay marchas de avance ni de retroceso
F3C0	No hay marchas de avance
F3C5	No hay marchas de avance ni de retroceso
F3D0	No hay marchas de retroceso
F3D5	No hay marchas de avance ni de retroceso
F3E0	No hay marchas de retroceso
F3E5	No hay marchas de avance ni de retroceso
F3H1	No hay marchas de avance ni de retroceso
F3H4	No hay marchas de avance ni de retroceso

Los códigos de servicio dados a continuación se visualizan en la ventanilla de la pantalla de la unidad de transmisión. Estos códigos se almacenan en memoria, pero la luz indicadora de códigos de servicio no se ilumina. Con estos códigos, el modo de funcionamiento automático por

omisión permite manejar la máquina con una reducción observable en su rendimiento y sus funciones. La máquina no sufrirá daños al continuar en marcha, pero la misma debe repararse lo antes posible para asegurarse de obtener el rendimiento máximo de la misma.

CÓDIGOS DE SERVICIO DE LA TRANSMISIÓN

1. Los códigos de servicio se visualizan en la pantalla de la unidad de control de la transmisión, en el lado izquierdo de la cabina, junto al asiento.
2. Consultar al concesionario autorizado para el servicio correspondiente.

Código de servicio	Definición
F350	El motor se cala fácilmente bajo carga (máquinas anteriores)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1156 -63-12JAN00-1/2

CÓDIGOS DE SERVICIO DE LA TRANSMISIÓN	
F351	El motor se cala fácilmente bajo carga (máquinas anteriores)
F354	El motor se cala fácilmente bajo carga (máquinas anteriores)
F355	El motor se cala fácilmente bajo carga (máquinas anteriores)
F360	Imposible obtener la velocidad máxima
F361	Imposible obtener la velocidad máxima
F364	Imposible obtener la velocidad máxima
F365	Imposible obtener la velocidad máxima
F370	Desalineación
F372	Desalineación
F373	Desalineación
F375	Desalineación
F380	Desalineación
F382	Desalineación
F383	Desalineación
F385	Desalineación
F390	El motor se cala fácilmente bajo carga (máquinas anteriores)
F392	Desalineación (máquinas anteriores)
F393	Desalineación (máquinas anteriores)
F393	El motor se cala fácilmente bajo carga (máquinas recientes)
F395	Desalineación (máquinas anteriores)
F395	El motor se cala fácilmente a velocidad (máquinas recientes)
F3P0	Con el pedal del freno pisado, devolver el selector de sentido de marcha a punto muerto para conducir la máquina
F3P5	Con el pedal del freno pisado, devolver el selector de sentido de marcha a punto muerto para conducir la máquina
F3M1	Desalineación
F3M4	Desalineación
F3N1	Desalineación
F3N4	Desalineación
F3J0	Imposible obtener la velocidad máxima
F3J1	Imposible obtener la velocidad máxima
F3J4	Imposible obtener la velocidad máxima
F3J5	Imposible obtener la velocidad máxima
F3K	Imposible obtener la velocidad máxima
F3L	Imposible obtener la velocidad máxima
F3R0	Marcha de retroceso
F3R1	Marcha de retroceso
F3R4	Marcha de retroceso
F3R5	Marcha de retroceso
F3T0	Control de marcha en el selector de sentido de marcha
F3T1	Control de marcha en el selector de sentido de marcha
F3T4	Control de marcha en el selector de sentido de marcha
F3T5	Control de marcha en el selector de sentido de marcha

CED,OUO1032,1156 -63-12JAN00-2/2

Varios—Almacenamiento

Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. Antes de almacenar la máquina, hacer funcionar el motor con por lo menos un depósito completo de combustible diesel petróleo para purgar el sistema de combustible. Asegurarse que el depósito de combustible esté lleno durante el intervalo de almacenamiento para evitar la acumulación de agua debido a la condensación..

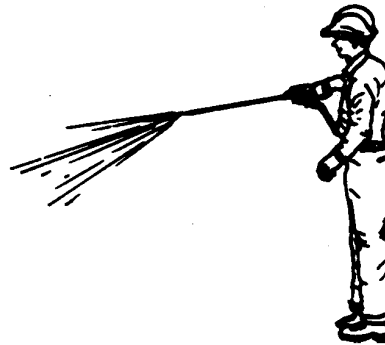
NOTA: Se recomienda usar dentro de 3 meses de su producción las mezclas de combustible biodiesel hasta la B20 inclusive. Para las mezclas superiores a la B20, se recomienda usar el combustible biodiesel dentro de 45 días de su producción. La falta de estabilidad contra la oxidación del combustible biodiesel puede resultar en problemas durante el almacenamiento a largo plazo. John Deere no recomienda el uso de combustible biodiesel en los motores empleados para aplicaciones de reserva ni en los vehículos empleados en servicio estacional. Consultar con el concesionario John Deere o el proveedor de combustible para información acerca de los aditivos que prolongan la duración de almacenamiento y mejoran el rendimiento del combustible biodiesel. Para que sean efectivos, estos aditivos deben añadirse al combustible biodiesel en un punto cerca del momento de producción.

2. Limpiar el filtro de aire primario.

IMPORTANTE: El lavado con agua a alta presión sobre 1379 kPa (13,8 bar) (200 psi) puede dañar la pintura fresca. Dejar que la pintura se seque al aire por 30 días como mínimo después de recibir la máquina antes de limpiar las piezas o la máquina con alta presión. Usar lavados a baja presión hasta después de transcurridos 30 días.

3. Lavar la máquina. Usar lavado a baja presión [menos de 1379 kPa (13,8 bar) (200 psi)] hasta que hayan transcurrido 30 días desde el recibo de la máquina. Pintar donde sea necesario para impedir la oxidación. Reemplazar las etiquetas que estén en mal estado.
4. Llenar el depósito de combustible para impedir la condensación.
5. Revisar la presión de los neumáticos para asegurarse que estén correctamente inflados.

LPS es una marca comercial de Holt Lloyd Corporation.



T47764 —UN—09NOV88

T5813AM —UN—09FEB89

6. Aplicar aceite viejo a las cadenas de oruga. Hacer avanzar y retroceder la máquina varias veces. Estacionar la máquina en una superficie dura para evitar que las cadenas se congelen al suelo.
7. Guardar la máquina en un lugar seco y resguardado. Si se deja a la intemperie, cubrirla con una lona impermeable.

IMPORTANTE: El antioxidante LPS 3 puede destruir la pintura. NO rociar con LPS 3 las zonas pintadas.

8. Retraer todos los cilindros hidráulicos, de ser posible. De lo contrario, cubrir los vástagos de cilindros expuestos con antioxidante LPS® 3.
9. Colocar un rótulo de "NO USAR" en la palanca de control derecha.
10. Lubricar todos los puntos de engrase.
11. Quitar las baterías.
12. Quitar el cojín del asiento y otros componentes deteriorables.
13. Sacar las llaves y cerrar con candado todas las cubiertas y puertas.

TX,105,FF2313 -63-17AUG11-1/1

Evitar dañar las cadenas de oruga

IMPORTANTE: Evitar causarle daños a la máquina. Si la máquina tiene cadenas de oruga selladas y

lubricadas, no forzar agua entre los pasadores de plástico y los tapones de caucho al lavar la máquina con una lavadora de presión alta.

JH91824,00002EA -63-22JUL10-1/1

Varios—Números de la máquina

General

Anotar el número de identificación del producto (PIN).

En las máquinas con números de serie 813816 y anteriores la chapa del PIN se encuentra en el lado izquierdo de la máquina, debajo de la ROPS o de la cabina.

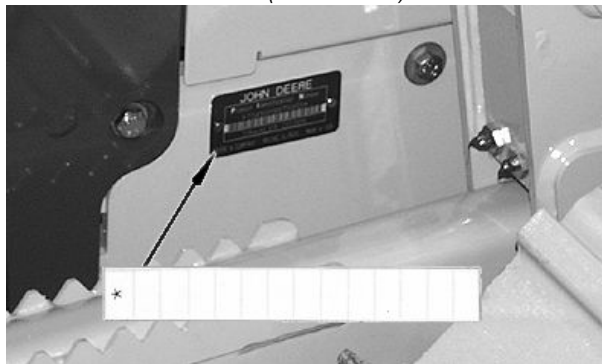
En las máquinas con números de serie 813817 y siguientes la chapa del PIN se encuentra en el lado izquierdo de la máquina, debajo del escudo lateral del motor.

Fecha de compra:

NOTA: Escribir los 13 caracteres del número de identificación del producto.



450H (NS —813816)



450H (NS 813817—)

TX,120,RB51 -63-03DEC97-1/1

T118006B —UN—11NOV98

T121298B —UN—27APR99

Registro de número de serie del motor

El número de serie del motor se encuentra en el lado derecho del motor.

Número de serie del motor (A):

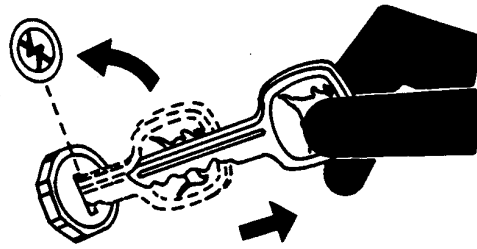


CED,OUO1032,1042 -63-14JAN08-1/1

T118006B —UN—11NOV98

Guarde su máquina de forma segura

1. Instale dispositivos antivandalismo.
2. Con el tractor estacionado:
 - Baje el equipo al suelo.
 - Ponga las ruedas en su posición más ancha, para dificultar la carga de la máquina en un remolque.
 - Extraer las llaves y separar las baterías
3. Al estacionar la máquina en un lugar cerrado, situar los equipos de gran tamaño frente a las salidas y cerrar con llave el edificio.
4. Si estaciona la máquina al aire libre, situar la máquina en una zona iluminada y vallada.
5. Tome nota de cualquier suceso sospechoso e informe inmediatamente a las autoridades locales.
6. Informe a su concesionario John Deere si echa en falta alguna pieza.

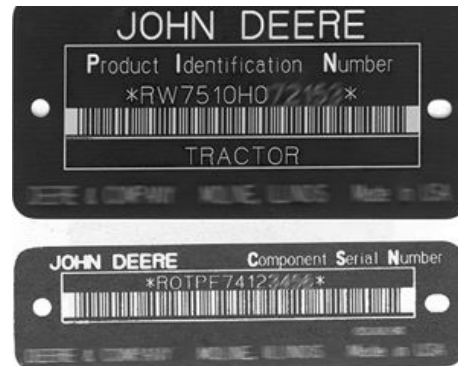


TS230—UN—24MAY89

DX,SECURE2 -63-18NOV03-1/1

Guarde una prueba de propiedad

1. Guardar en un lugar seguro un inventario actualizado de los números de serie de su máquina y sus componentes.
2. Verifique regularmente si las placas de identificación continúan en su lugar. Informe a las autoridades locales de cualquier indicio de manipulación de su máquina y pida un duplicado de las placas a su concesionario.
3. Se pueden tomar además las siguientes medidas de seguridad:
 - Marque sus máquinas con un sistema de numeración propio.
 - Tome fotografías en color de cada máquina desde diversos ángulos.

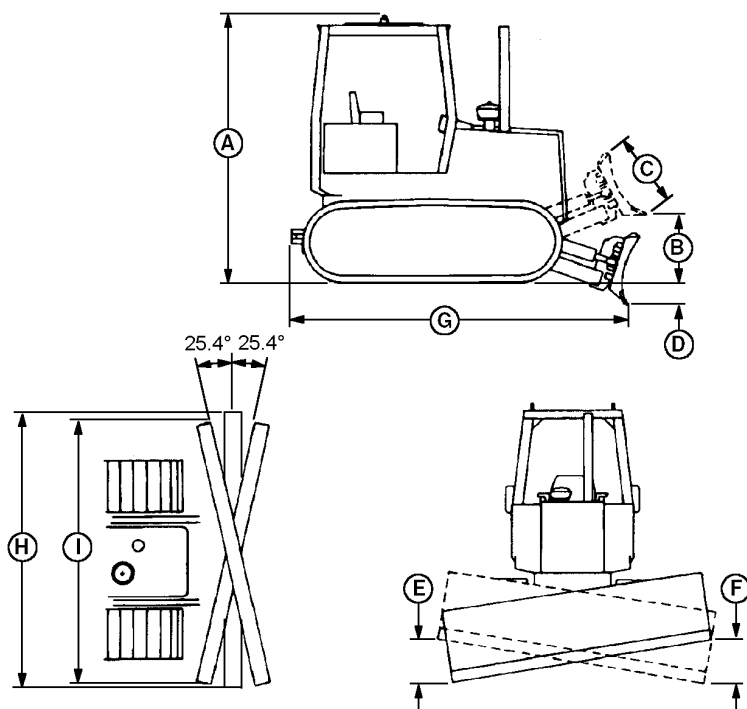


TS1680—UN—09DEC03

DX,SECURE1 -63-18NOV03-1/1

Varios—Especificaciones

Dimensiones de bulldozer sobre orugas 450H



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Donde corresponda, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria, estas

especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, tanque de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipo estándar

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—con ROPS o cabina	Altura	2590 mm (8 ft 6 in.)
B—Hoja	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
C—Levante de hoja	Altura	773 mm (2 ft 6 in.)
D—Excavación	Profundidad	528 mm (1 ft 9 in.)
E—Inclinación de hoja		
Hoja de 90 in. (angosta) (lado derecho)	Distancia	313 mm (1 ft)
Hoja de 97 in. (estándar) (lado derecho)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
F—Inclinación de hoja		
Hoja de 90 in. (angosta) (lado izquierdo)	Distancia	313 mm (1 ft)
Hoja de 97 in. (estándar) (lado izquierdo)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
G—General (sin malacate)	Largo	3937 mm (12 ft 11 in.)
G—General (con malacate)	Largo	4496 mm (14 ft 9 in.)
H—Ancho de hoja (de 90 in.)	Ancho	2286 mm (7 ft 6 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1142 -63-23MAR99-1/2

Elemento	Medición	Especificación
H—Ancho de hoja (de 97 in.)	Ancho	2464 mm (8 ft 1 in.)
I—Ángulo de hoja (de 90 in.)	Ancho	2064 mm (6 ft 9 in.)
I—Ángulo de hoja (de 97 in.)	Ancho	2267 mm (7 ft 5.3 in.)
Hoja de 90 in. (angosta)	Capacidad	1.4 m ³ (1.9 yd ³)
Hoja (estándar) de 97 in.	Capacidad	1.5 m ³ (2.0 yd ³)

CED,OUO1032,1142 -63-23MAR99-2/2

Especificaciones de bulldozer sobre orugas 450H

Elemento	Medición	Especificación
Motor John Deere PowerTech® 4045D diesel, de 4 cilindros		
Motor	Tipo	Aspiración natural
Consumo de combustible típico	Consumo	4.9—8.7 l/h (1.5—2.3 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 52 kW (70 hp)
Émbolo	Cilindrada	4.52 l (276 cu in.)
Par motor máximo a 1200 rpm	Aumento de par motor	305 N·m (225 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 V
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina (con acondicionador de aire)	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0—8 km/h (0—5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20 685 kPa (3000 psi)
	Caudal	56.8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	37
Superficie de contacto (con zapatas de 16 in.)	Superficie	15 897 cm ² (2464 sq in.)
Cadenas	Paso	160 mm (6.29 in.)
	Medidor	1450 mm (57 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con garra de barra sencilla)	Espacio libre	345 mm (13.6 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Espacio libre	366 mm (14.4 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	42 kPa (0.42 bar) (6.1 psi)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

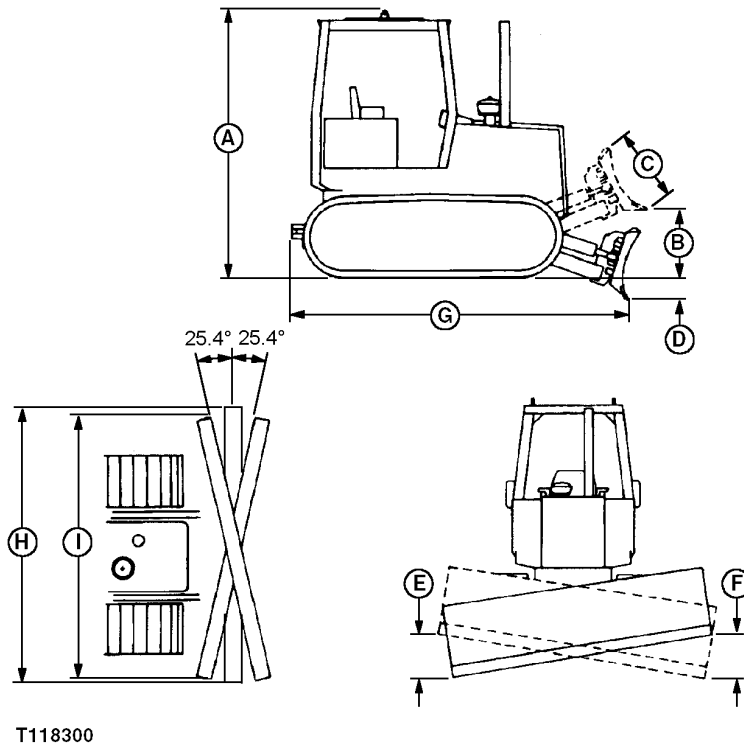
CED,OUO1032,1143 -63-23MAR99-1/1

Pesos de bulldozer sobre orugas 450H

Elemento	Medición	Especificación
Peso operacional SAE	Peso	6804 kg (15 000 lb)
Equipo opcional		
Protectores contra rocas (4)	Peso	117 kg (257 lb)
Asiento de lujo (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con acondicionador de aire (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de intensidad alta	Peso	4 kg (9 lb)
Gancho de remolque delantero	Peso	15 kg (33 lb)
Barra de tiro rígida	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de tiro extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Malacate 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guiacabos de malacate de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desgarrador radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desgarrador tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

CED,OUO1032,1145 -63-23MAR99-1/1

Dimensiones de bulldozer sobre orugas 450H-LT



T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Donde corresponda, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria, estas

especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, tanque de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipo estándar

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—con ROPS o cabina	Altura	2590 mm (8 ft 6 in.)
B—Hoja	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
C—Levante de hoja	Altura	773 mm (2 ft 6 in.)
D—Excavación	Profundidad	528 mm (1 ft 9 in.)
E—Inclinación de hoja		
Hoja de 90 in. (angosta) (lado derecho)	Distancia	313 mm (1 ft)
Hoja de 97 in. (estándar) (lado derecho)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
Hoja de 115 in. (lado derecho)	Distancia	400 mm (1 ft 3.8 in.)
F—Inclinación de hoja		
Hoja de 90 in. (angosta) (lado izquierdo)	Distancia	313 mm (1 ft)
Hoja de 97 in. (estándar) (lado izquierdo)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
Hoja de 115 in. (lado izquierdo)	Distancia	400 mm (1 ft 3.8 in.)
G—General (sin malacate)	Largo	4013 mm (13 ft 2 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1353 -63-23MAR99-1/2

Elemento	Medición	Especificación
G—General (con malacate)	Largo	4496 mm (14 ft 9 in.)
H—Ancho de hoja (de 90 in.)	Ancho	2286 mm (7 ft 6 in.)
H—Ancho de hoja (de 97 in.)	Ancho	2464 mm (8 ft 1 in.)
H—Ancho de hoja (de 115 in.)	Ancho	2921 mm (9 ft 7 in.)
I—Ángulo de hoja (de 90 in.)	Ancho	2106 mm (6 ft 10.9 in.)
I—Ángulo de hoja (de 97 in.)	Ancho	2267 mm (7 ft 5.3 in.)
I—Ángulo de hoja (de 115 in.)	Ancho	2680 mm (8 ft 9.5 in.)
Hoja de 90 in. (angosta)	Capacidad	1.4 m ³ (1.9 yd ³)
Hoja (estándar) de 97 in.	Capacidad	1.5 m ³ (2.0 yd ³)
Hoja de 115 in.	Capacidad	1.75 m ³ (2.3 yd ³)

CED,OUO1032,1353 -63-23MAR99-2/2

Especificaciones del bulldozer sobre orugas 450H-LT

Elemento	Medición	Especificación
Motor John Deere PowerTech® 4045D diesel, de 4 cilindros		
Motor	Tipo	Aspiración natural
Consumo de combustible típico	Consumo	4.9—8.7 l/h (1.5—2.3 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 52 kW (70 hp)
Émbolo	Cilindrada	4.52 l (276 cu in.)
Par motor máximo a 1300 rpm	Aumento de par motor	313 N·m (230 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 V
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina (con acondicionador de aire)	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0—8 km/h (0—5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20 685 kPa (3000 psi)
	Caudal	56.8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	40
Superficie de contacto (con zapatas de 16 in.)	Superficie	17 755 cm ² (2752 sq in.)
Cadenas	Paso	160 mm (6.29 in.)
	Medidor	1450 mm (57 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con garra de barra sencilla)	Espacio libre	345 mm (13.6 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Espacio libre	366 mm (14.4 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	38.6 kPa (0.39 bar) (5.6 psi)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

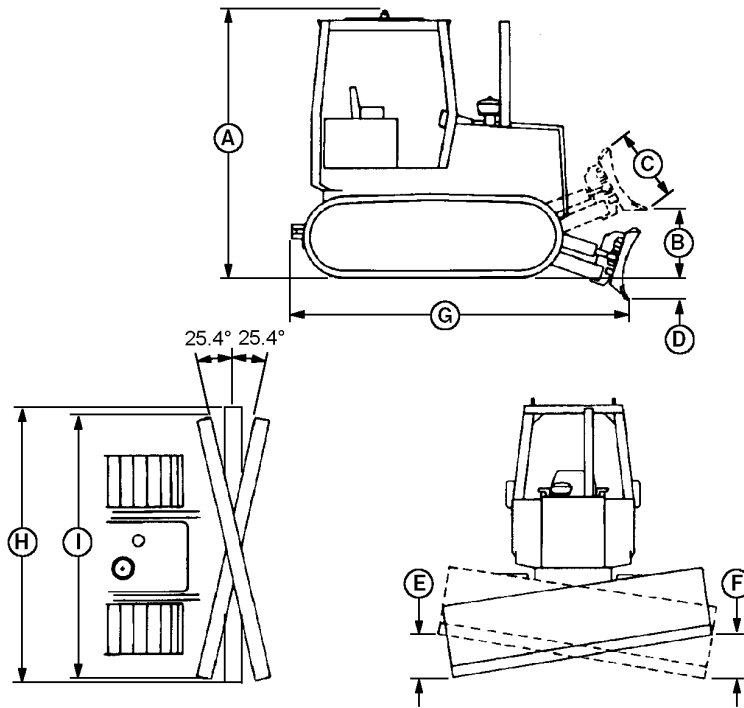
CED,OUO1032,1354 -63-23MAR99-1/1

Pesos de bulldozer sobre orugas 450H-LT

Elemento	Medición	Especificación
Peso operacional SAE	Peso	6804 kg (15 000 lb)
Equipo opcional		
Protectores contra rocas (4)	Peso	131 kg (288 lb)
Asiento de lujo (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con acondicionador de aire (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de intensidad alta	Peso	4 kg (9 lb)
Gancho de remolque delantero	Peso	15 kg (33 lb)
Barra de tiro rígida	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de tiro extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Malacate 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guiacabos de malacate de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desgarrador radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desgarrador tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

CED,OUO1032,1357 -63-23MAR99-1/1

Dimensiones de bulldozer sobre orugas 450H-LGP



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Donde corresponda, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria, estas

especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, tanque de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipo estándar

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—con ROPS o cabina	Altura	2590 mm (8 ft 6 in.)
B—Hoja de 115 in.	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
B—Hoja de 124 in.	Altura	767 mm (2 ft 6.2 in.)
C—Levante de hoja	Altura	773 mm (2 ft 6 in.)
D—Excavación	Profundidad	528 mm (1 ft 9 in.)
E—Inclinación de hoja		
Hoja de 115 in. (lado derecho)	Distancia	400 mm (1 ft 3 in.)
Hoja de 124 in. (lado derecho)	Distancia	432 mm (1 ft 5 in.)
F—Inclinación de hoja		
Hoja de 115 in. (lado izquierdo)	Distancia	400 mm (1 ft 3 in.)
Hoja de 124 in. (lado izquierdo)	Distancia	432 mm (1 ft 5 in.)
G—General (sin malacate)	Largo	4013 mm (13 ft 2 in.)
G—General (con malacate)	Largo	4496 mm (14 ft 9 in.)
H—Ancho de hoja (de 115 in.)	Ancho	2921 mm (9 ft 7 in.)
H—Ancho de hoja (de 124 in.)	Ancho	3150 mm (10 ft 4 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1163 -63-12NOV98-1/2

Elemento	Medición	Especificación
I—Ángulo de hoja (de 115 in.)	Ancho	2639 mm (8 ft 8 in.)
I—Ángulo de hoja (de 124 in.)	Ancho	2845 mm (9 ft 3 in.)
Hoja de 115 in.	Capacidad	1.75 m ³ (2.9 yd ³)
Hoja de 124 in.	Capacidad	1.64 m ³ (2.15 yd ³)

CED,OUO1032,1163 -63-12NOV98-2/2

Especificaciones de bulldozer sobre orugas 450H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
Motor John Deere PowerTech® 4045T diesel, de 4 cilindros		
Motor	Tipo	Turboalimentado
Consumo de combustible típico	Consumo	4.9—8.7 l/h (1.5—2.3 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 55 kW (74 hp)
Émbolo	Cilindrada	4.52 l (276 cu in.)
Par motor máximo a 1300 rpm	Aumento de par motor	340 N·m (250 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 V
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina (con acondicionador de aire)	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0—8 km/h (0—5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20 685 kPa (3000 psi)
	Caudal	56.8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	40
Superficie de contacto (con zapatas de 24 in.)	Superficie	26 632 cm ² (4128 sq in.)
Cadenas	Paso	160 mm (6.29 in.)
	Medidor	1650 mm (65 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con garra de barra sencilla)	Espacio libre	345 mm (13.6 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Espacio libre	366 mm (14.4 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	27.6 kPa (0.28 bar) (4.0 psi)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

CED,OUO1032,1355 -63-23MAR99-1/1

Pesos de bulldozer sobre orugas 450H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
Peso operacional SAE	Peso	7484 kg (16 500 lb)
Equipo opcional		
Protectores contra rocas (4)	Peso	131 kg (288 lb)
Zapata pantanera	Peso	11 kg (25 lb)
Asiento de lujo (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con acondicionador de aire (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de intensidad alta	Peso	4 kg (9 lb)
Gancho de remolque delantero	Peso	15 kg (33 lb)
Barra de tiro rígida	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de tiro extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Malacate 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guiacabos de malacate de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desgarrador radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desgarrador tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

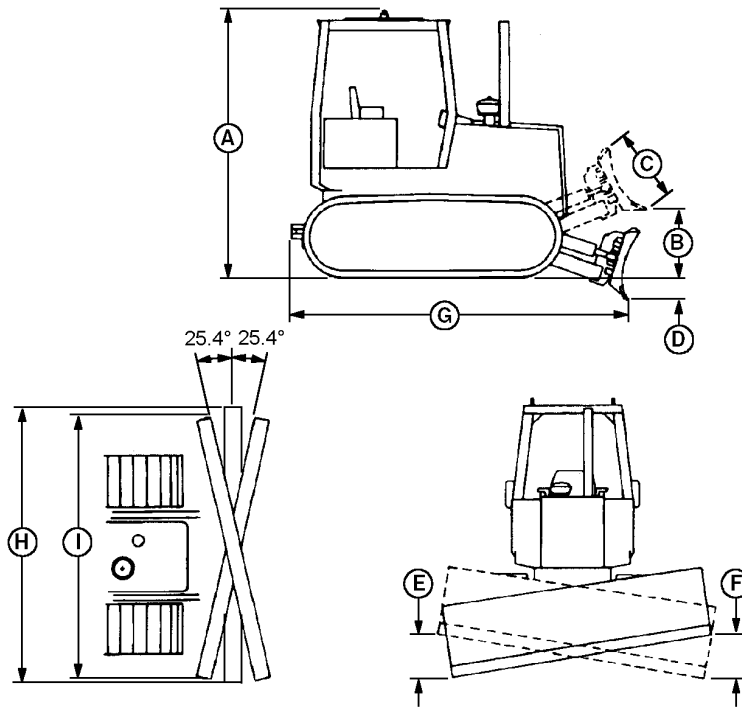
CED,OUO1032,1356 -63-23MAR99-1/1

Capacidades de bulldozer sobre orugas 450H, 450H-LT y 450H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
Capacidades de llenado		
Sistema de enfriamiento	Capacidad	14 l (15 qt)
Tanque de combustible	Capacidad	136 l (36 gal)
Aceite de motor (con filtro)	Capacidad	14 l (15 qt)
Mando final (cada lado)	Capacidad	8.5 l (9 qt)
Depósito hidráulico (incluye filtro)	Capacidad	32 l (8.5 gal)
Depósito de la transmisión (incluye filtro)	Capacidad	53 l (14 gal)
Malacate-Si lo tiene	Capacidad	37 l (10 gal)

CED, TX03768,2504 -63-06JUN05-1/1

Dimensiones del bulldozer sobre orugas 550H



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria,

estas especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, depósito de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipos estándar.

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—ROPS o cabina	Altura	2743 mm (9 ft)
B—Pala	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
C—Elevación de la pala	Altura	797 mm (2 ft 7.4 in.)
D—Excavación	Profundidad	523 mm (1 ft 8.6 in.)
E—Inclinación de la pala		
Pala de 105 in. (estándar) (lado derecho)	Distancia	364 mm (1 ft 2.3 in.)
Pala de 97 in. (angosta) (lado derecho)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
F—Inclinación de la pala		
Pala de 105 in. (estándar) (lado izquierdo)	Distancia	313 mm (1 ft)
Pala de 97 in. (angosta) (lado izquierdo)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
G—Total (sin cabrestante)	Longitud	4040 mm (13 ft 3 in.)
G—Total (con cabrestante)	Longitud	4549 mm (14 ft 11 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1376 -63-07APR99-1/2

Varios—Especificaciones

Elemento	Medición	Especificación
H—Ancho de la pala (pala estándar de 105 in.)	Ancho	2667 mm (8 ft 9 in.)
H—Ancho de la pala (pala angosta de 97 in.)	Ancho	2464 mm (8 ft 1 in.)
I—Ángulo de la pala (pala estándar de 105 in.)	Ancho	2507 mm (8 ft 2.7 in.)
I—Ángulo de la pala (pala angosta de 97 in.)	Ancho	2318 mm (7 ft 7.2 in.)
Pala de 105 in. (estándar)	Capacidad	1,61 m ³ (2.11 yd ³)
Pala de 97 in. (angosta)	Capacidad	1,5 m ³ (2.0 yd ³)

CED,OUO1032,1376 -63-07APR99-2/2

Especificaciones del bulldozer sobre orugas 550H

Elemento	Medición	Especificación
John DeerePowerTech® Motor diesel de 4 cilindros 4045T		
Motor	Tipo	Turbocargado
Consumo de combustible, típico	Consumo	6,4–9,8 l/h (1.7–2.6 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 60 kW (80 hp)
Émbolo	Cilindrada	4,52 l (276 cu in.)
Par motor neto máximo a 1200 rpm	Aumento de par motor	344 Nm (255 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 voltios
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina con aire acondicionado	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0–8 km/h (0–5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20,685 kPa (3000 psi)
	Índice de caudal	56,8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	40
Superficie de contacto con el suelo (con zapatas de 18 in.)	Superficie	19 974 cm ² (3096 sq in.)
Oruga	Paso	160 mm (6.29 in.)
	Medidor	1550 mm (61 in.)
Mínima sobre el suelo (con garra de barra simple)	Separación	345 mm (13.6 in.)
Mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Separación	366 mm (14.4 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	37,2 kPa (0,37 bar) (5.4 psi)
Garra estándar	Ancho	457 mm (18 in.)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

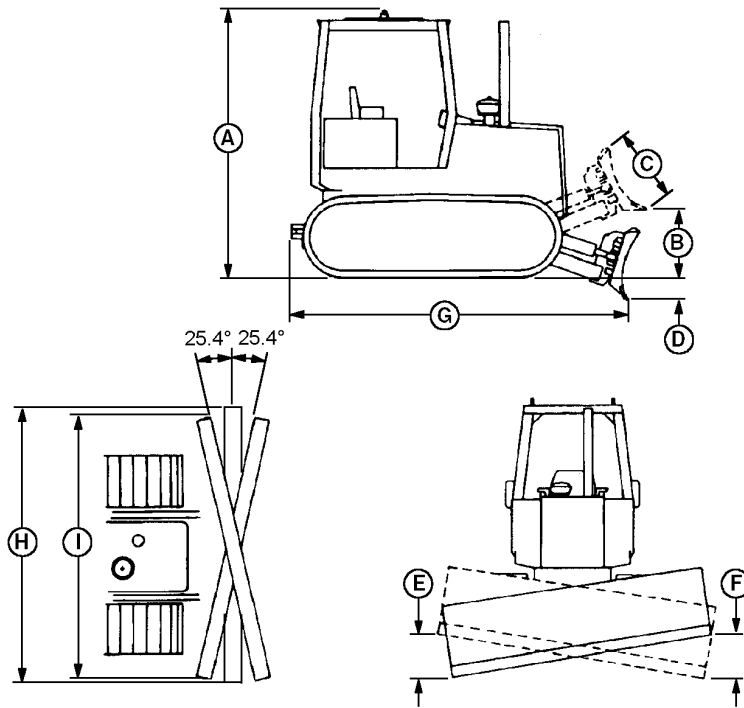
CED,OUO1032,1378 -63-07APR99-1/1

Pesos del bulldozer sobre orugas 550H

Elemento	Medición	Especificación
Peso de funcionamiento SAE	Peso	7620 kg (16,800 lb)
Equipos opcionales		
Protectores contra rocas (4)	Peso	131 kg (288 lb)
Asiento Deluxe (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con aire acondicionado (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de alta intensidad	Peso	4 kg (9 lb)
Enganche de recuperación	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de enganche extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Cabrestante 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guía de cabrestante de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desfondadora radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desfondadora tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

CED,OUO1032,1380 -63-25MAR99-1/1

Dimensiones del bulldozer sobre orugas 550H-LGP



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria,

estas especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, depósito de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipos estándar.

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—ROPS o cabina	Altura	2743 mm (9 ft)
B—Pala de 115 in.	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
B—Pala de 128 in.	Altura	767 mm (2 ft 6.2 in.)
C—Elevación de la pala	Altura	797 mm (2 ft 7.4 in.)
D—Excavación	Profundidad	523 mm (1 ft 8.6 in.)
E—Inclinación de la pala		
Pala de 115 in. (lado derecho)	Distancia	399 mm (1 ft 3 in.)
Pala de 128 in. (lado derecho)	Distancia	444 mm (1 ft 5.5 in.)
F—Inclinación de la pala		
Pala de 115 in. (lado izquierdo)	Distancia	399 mm (1 ft 3 in.)
Pala de 128 in. (lado izquierdo)	Distancia	444 mm (1 ft 5.5 in.)
G—Total (sin cabrestante)	Longitud	4040 mm (13 ft 3 in.)
G—Total (con cabrestante)	Longitud	4549 mm (14 ft 11 in.)
H—Ancho de la pala (pala de 115 in.)	Ancho	2921 mm (9 ft 7 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1377 -63-25MAR99-1/2

Elemento	Medición	Especificación
H—Ancho de la pala (pala de 128 in.)	Ancho	3251 mm (10 ft 8 in.)
I—Ángulo de la pala (pala de 115 in.)	Ancho	2742 mm (8 ft 11.9 in.)
I—Ángulo de la pala (pala de 128 in.)	Ancho	3070 mm (10 ft 0.9 in.)
Pala de 115 in.	Capacidad	1,75 m ³ (2.9 yd ³)
Pala de 128 in.	Capacidad	1,69 m ³ (2.21 yd ³)

CED,OUO1032,1377 -63-25MAR99-2/2

Especificaciones del bulldozer sobre orugas 550H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
John DeerePowerTech® Motor diesel de 4 cilindros 4045T0		
Motor	Tipo	Turbocargado
Consumo de combustible, típico	Consumo	6,4–9,8 l/h (1.7–2.6 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 63 kW (84 hp)
Émbolo	Cilindrada	4,52 l (276 cu in.)
Par motor neto máximo a 1200 rpm	Aumento de par motor	372 Nm (276 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 voltios
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina con aire acondicionado	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0–8 km/h (0–5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20,685 kPa (3000 psi)
	Índice de caudal	56,8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	40
Superficie de contacto con el suelo (con zapatas de 24 in.)	Superficie	26 632 cm ² (4128 sq in.)
Oruga	Paso	160 mm (6.29 in.)
	Medidor	1753 mm (69 in.)
Mínima sobre el suelo (con garra de barra simple)	Separación	345 mm (13.6 in.)
Mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Separación	366 mm (14.4 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	29 kPa (0,29 bar) (4.2 psi)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

CED,OUO1032,1379 -63-25MAR99-1/1

Pesos del bulldozer sobre orugas 550H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
Peso de funcionamiento SAE	Peso	7938 kg (17,500 lb)
Equipos opcionales		
Protectores contra rocas (4)	Peso	131 kg (288 lb)
Zapata de pantano	Peso	73 kg (160 lb)
Asiento Deluxe (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con aire acondicionado (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de alta intensidad	Peso	4 kg (9 lb)
Gancho de remolque delantero	Peso	15 kg (33 lb)
Enganche de recuperación	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de enganche extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Cabrestante 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guía de cabrestante de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desfondadora radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desfondadora tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

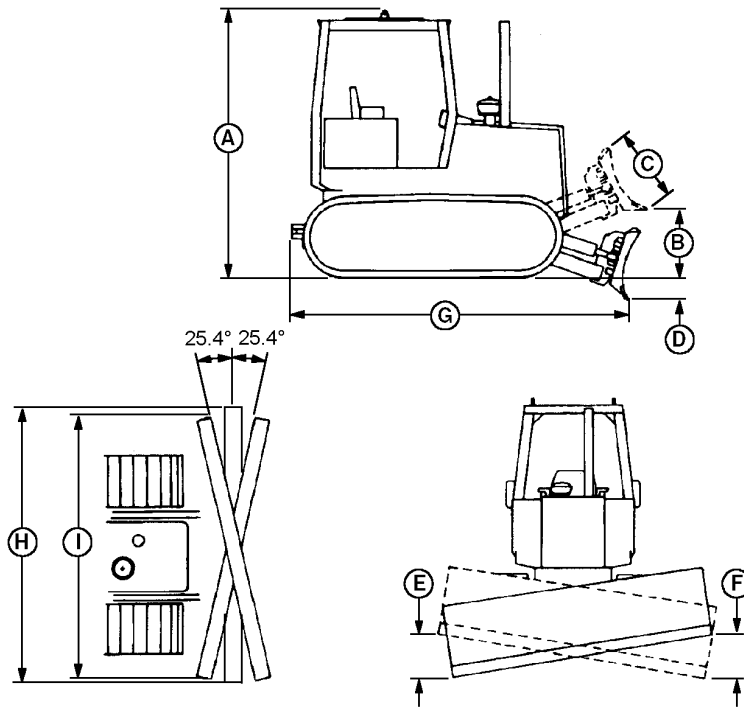
CED,OUO1032,1381 -63-25MAR99-1/1

Capacidades de llenado y vaciado de bulldozer sobre orugas 550H y 550H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
Capacidades de llenado		
Sistema de enfriamiento	Capacidad	14 l (15 qt)
Tanque de combustible	Capacidad	178 l (47 gal)
Aceite de motor (con filtro)	Capacidad	14 l (15 qt)
Mando final (cada lado)	Capacidad	8.5 l (9 qt)
Depósito hidráulico (incluye filtro)	Capacidad	32 l (8.5 gal)
Depósito de la transmisión (incluye filtro)	Capacidad	53 l (14 gal)
Malacate-Si lo tiene	Capacidad	37 l (10 gal)

CED,OUO1032,1382 -63-06JUN05-1/1

Dimensiones de bulldozer sobre orugas 650H



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Donde corresponda, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria, estas

especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, tanque de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipo estándar

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—con ROPS o cabina	Altura	2768 mm (9 ft 1 in.)
B—Hoja de 105 in. (estándar)	Altura	933 mm (3 ft 0.7 in.)
B—Hoja de 97 in. (angosta)	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
C—Levante de hoja	Altura	819 mm (2 ft 8.2 in.)
D—Excavación	Profundidad	500 mm (1 ft 7.7 in.)
E—Inclinación de hoja		
Hoja de 105 in. (estándar) (lado derecho)	Distancia	364 mm (1 ft 2.3 in.)
Hoja de 97 in. (angosta) (lado derecho)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
F—Inclinación de hoja		
Hoja de 105 in. (estándar) (lado izquierdo)	Distancia	364 mm (1 ft 2.3 in.)
Hoja de 97 in. (angosta) (lado izquierdo)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
G—General (sin malacate)	Largo	4070 mm (13 ft 4 in.)
G—General (con malacate)	Largo	4547 mm (14 ft 11 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1376 -63-18JUN02-1/2

Elemento	Medición	Especificación
H—Ancho de hoja (estándar de 105 in.)	Ancho	2667 mm (8 ft 9 in.)
H—Ancho de hoja (angosta de 97 in.)	Ancho	2464 mm (8 ft 1 in.)
I—Ancho de hoja (estándar de 105 in.)	Ancho	2507 mm (8 ft 2.7 in.)
I—Ancho de hoja (angosta de 97 in.)	Ancho	2318 mm (7 ft 7.2 in.)
Hoja (estándar) de 105 in.	Capacidad	1.99 m ³ (2.6 yd ³)
Hoja de 97 in. (angosta)	Capacidad	1.5 m ³ (2.0 yd ³)

CED,OUO1032,1376 -63-18JUN02-2/2

Especificaciones de bulldozer sobre orugas 650H

Elemento	Medición	Especificación
Motor John Deere PowerTech® 4045T diesel, de 4 cilindros		
Motor	Tipo	Turboalimentado
Consumo de combustible típico	Consumo	7.2—11.2 l/h (1.9—3.0 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 67 kW (90 hp)
Émbolo	Cilindrada	4.52 l (276 cu in.)
Par motor máximo a 1200 rpm	Aumento de par motor	405 N·m (316 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 V
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina (con acondicionador de aire)	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0—8 km/h (0—5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20 685 kPa (3000 psi)
	Caudal	56.8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	38
Superficie de contacto (con zapatas de 18 in.)	Superficie	19 974 cm ² (3096 sq in.)
Cadenas	Paso	171 mm (6.73 in.)
	Medidor	1550 mm (61 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con garra de barra sencilla)	Espacio libre	363 mm (14.3 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Espacio libre	384 mm (15.1 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	40.6 kPa (0.41 bar) (5.9 psi)
Garras estándar	Ancho	457 mm (18 in.)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

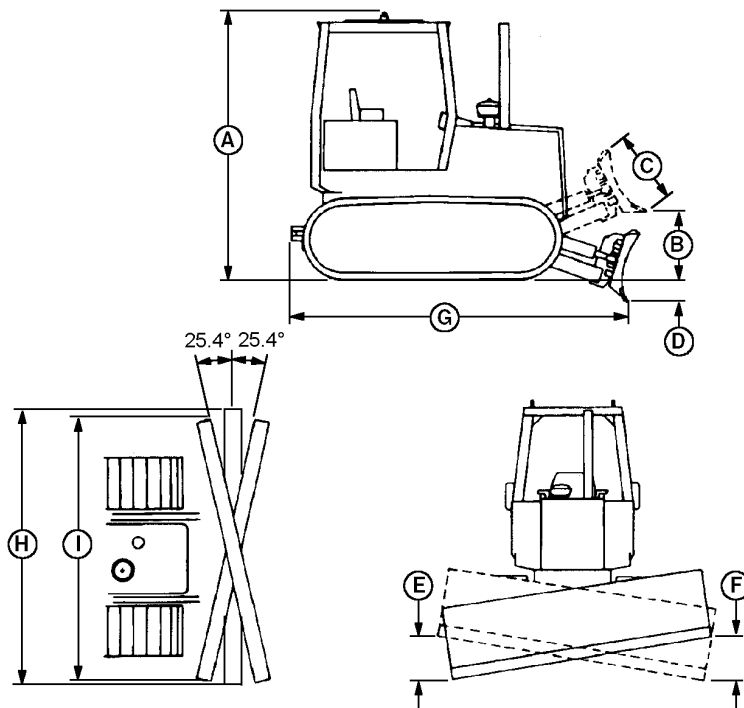
CED,OUO1032,1385 -63-18JUN02-1/1

Pesos de bulldozer sobre orugas 650H

Elemento	Medición	Especificación
Peso operacional SAE	Peso	8391 kg (18 500 lb)
Equipo opcional		
Protectores contra rocas (4)	Peso	118 kg (260 lb)
Asiento de lujo (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con acondicionador de aire (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de intensidad alta	Peso	4 kg (9 lb)
Enganche de recuperación	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de tiro extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Malacate 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guiacabos de malacate de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desgarrador radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desgarrador tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

CED,OUO1032,1387 -63-18JUN02-1/1

Dimensiones del bulldozer sobre orugas 650H-LGP



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso. En los casos que sea aplicable, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria,

estas especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, depósito de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipos estándar.

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—ROPS o cabina	Altura	2768 mm (9 ft 1 in.)
B—Pala	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
C—Elevación de la pala	Altura	819 mm (2 ft 8.2 in.)
D—Excavación	Profundidad	500 mm (1 ft 7.7 in.)
E—Inclinación de la pala		
Pala de 115 in. (lado derecho)	Distancia	399 mm (1 ft 3 in.)
Pala de 128 in. (lado derecho)	Distancia	444 mm (1 ft 5.5 in.)
F—Inclinación de la pala		
Pala de 115 in. (lado izquierdo)	Distancia	399 mm (1 ft 3 in.)
Pala de 128 in. (lado izquierdo)	Distancia	444 mm (1 ft 5.5 in.)
G—Total (sin cabrestante)	Longitud	4070 mm (13 ft 4 in.)
G—Total (con cabrestante)	Longitud	4547 mm (14 ft 11 in.)
H—Ancho de la pala (pala de 115 in.)	Ancho	2921 mm (9 ft 7 in.)
H—Ancho de la pala (pala de 128 in.)	Ancho	3251 mm (10 ft 8 in.)

Continúa en la siguiente página

CED,OUO1032,1384 -63-25MAR99-1/2

Elemento	Medición	Especificación
I—Ángulo de la pala (pala de 115 in.)	Ancho	2742 mm (8 ft 11.9 in.)
I—Ángulo de la pala (pala de 128 in.)	Ancho	3070 mm (10 ft 0.9 in.)
Pala de 115 in.	Capacidad	1,75 m ³ (2.9 yd ³)
Pala de 128 in.	Capacidad	1,93 m ³ (2.52 yd ³)

CED,OUO1032,1384 -63-25MAR99-2/2

Especificaciones del bulldozer sobre orugas 650H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
John DeerePowerTech® Motor diesel de 4 cilindros 4045T		
Motor	Tipo	Turbocargado
Consumo de combustible, típico	Consumo	7,2–11,2 l/h (1.9–3 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 67 kW (90 hp)
Émbolo	Cilindrada	4,52 l (276 cu in.)
Par motor neto máximo a 1200 rpm	Aumento de par motor	405 Nm (316 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 voltios
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina con aire acondicionado	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0–8 km/h (0–5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20,685 kPa (3000 psi)
	Índice de caudal	56,8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	38
Superficie de contacto con el suelo (con zapatas de 28 in.)	Superficie	31 432 cm ² (4872 sq in.)
Oruga	Paso	171 mm (6.73 in.)
	Medidor	1753 mm (69 in.)
Mínima sobre el suelo (con garra de barra simple)	Separación	363 mm (14.3 in.)
Mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Separación	384 mm (15.1 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	26,9 kPa (0,27 bar) (3.9 psi)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

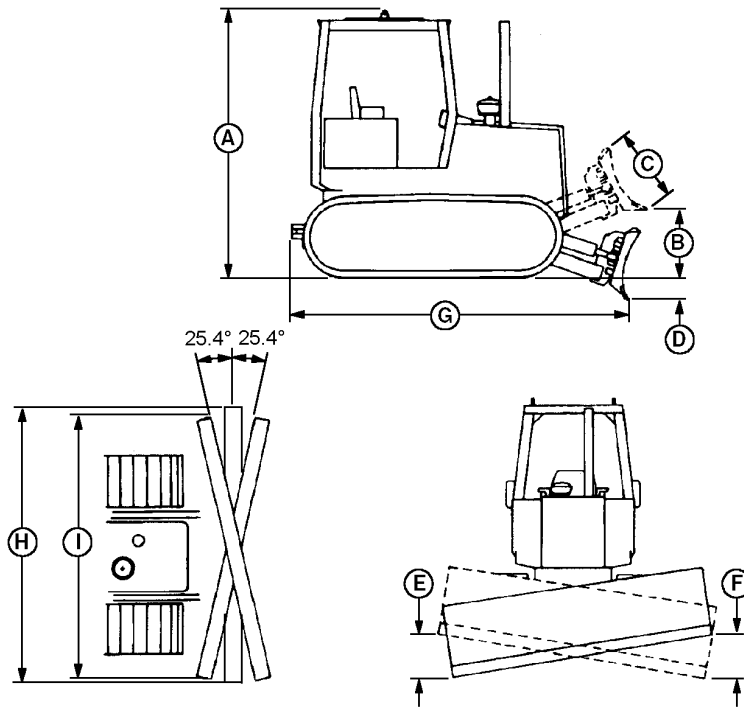
CED,OUO1032,1386 -63-25MAR99-1/1

Pesos del bulldozer sobre orugas 650H-LGP

Elemento	Medición	Especificación
Peso de funcionamiento SAE	Peso	8664 kg (19,100 lb)
Equipos opcionales		
Protectores contra rocas (4)	Peso	131 kg (288 lb)
Zapata de pantano	Peso	72 kg (158 lb)
Asiento Deluxe (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con aire acondicionado (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de alta intensidad	Peso	4 kg (9 lb)
Gancho de remolque delantero	Peso	15 kg (33 lb)
Enganche de recuperación	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de enganche extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Cabrestante 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guía de cabrestante de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desfondadora radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desfondadora tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

CED,OUO1032,1381 -63-25MAR99-1/1

Dimensiones de bulldozer sobre orugas 650H-XLT



T118300

T118300—UN—11NOV98

NOTA: Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambio sin previo aviso. Donde corresponda, las especificaciones se ajustan a las normas ICED y SAE. Salvo indicación contraria, estas

especificaciones están basadas en una máquina con estructura protectora contra vuelcos, tanque de combustible lleno, operador de 80 kg (175 lb) y equipo estándar

Elemento	Medición	Especificación
A—Altura total—con ROPS o cabina	Altura	2768 mm (9 ft 1 in.)
B—Hoja de 105 in. (estándar)	Altura	933 mm (3 ft 0.7 in.)
B—Hoja de 97 in. (angosta)	Altura	826 mm (2 ft 8.6 in.)
C—Levante de hoja	Altura	819 mm (2 ft 8.2 in.)
D—Excavación	Profundidad	500 mm (1 ft 7.7 in.)
E—Inclinación de hoja		
Hoja de 105 in. (estándar) (lado derecho)	Distancia	364 mm (1 ft 2.3 in.)
Hoja de 97 in. (angosta) (lado derecho)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
F—Inclinación de hoja		
Hoja de 105 in. (estándar) (lado izquierdo)	Distancia	364 mm (1 ft 2.3 in.)
Hoja de 97 in. (angosta) (lado izquierdo)	Distancia	337 mm (1 ft 1.3 in.)
G—General (sin malacate)	Largo	4260 mm (13 ft 11 in.)
G—General (con malacate)	Largo	4737 mm (15 ft 7 in.)

Continúa en la siguiente página

HG31779,0000094 -63-18JUN02-1/2

Elemento	Medición	Especificación
H—Ancho de hoja (estándar de 105 in.)	Ancho	2667 mm (8 ft 9 in.)
H—Ancho de hoja (angosta de 97 in.)	Ancho	2464 mm (8 ft 1 in.)
I—Ancho de hoja (estándar de 105 in.)	Ancho	2507 mm (8 ft 2.7 in.)
I—Ancho de hoja (angosta de 97 in.)	Ancho	2318 mm (7 ft 7.2 in.)
Hoja (estándar) de 105 in.	Capacidad	1.99 m ³ (2.6 yd ³)
Hoja de 97 in. (angosta)	Capacidad	1.5 m ³ (2.0 yd ³)

HG31779,0000094 -63-18JUN02-2/2

Especificaciones de bulldozer sobre orugas 650H-XLT

Elemento	Medición	Especificación
Motor John Deere PowerTech® 4045T diesel, de 4 cilindros		
Motor	Tipo	Turboalimentado
Consumo de combustible típico	Consumo	7.2—11.2 l/h (1.9—3.0 gph)
Potencia nominal a 2200 rpm	Potencia	Potencia neta SAE: 67 kW (90 hp)
Émbolo	Cilindrada	4.52 l (276 cu in.)
Par motor máximo a 1200 rpm	Aumento de par motor	405 N·m (316 lb-ft)
Baterías	Voltaje	12 V
Alternador—ROPS	Amperaje	65 A
Alternador—Cabina (con acondicionador de aire)	Amperaje	95 A
Transmisión	Velocidad	0—8 km/h (0—5 mph)
Sistema hidráulico	Presión	20 685 kPa (3000 psi)
	Caudal	56.8 l/min (15 gpm) a 2200 rpm
Tren de rodaje		
Zapatas de oruga (cada lado)	Cantidad	40
Superficie de contacto (con zapatas de 18 in.)	Superficie	21 368 cm ² (3312 sq in.)
Cadenas	Paso	171 mm (6.73 in.)
	Medidor	1550 mm (61 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con garra de barra sencilla)	Espacio libre	363 mm (14.3 in.)
Altura mínima sobre el suelo (con zapatas de pantano)	Espacio libre	384 mm (15.1 in.)
Presión sobre el suelo	Presión	38.5 kPa (0.38 bar) (5.6 psi)
Garras estándar	Ancho	457 mm (18 in.)

PowerTech es una marca registrada de Deere & Company.

HG31779,0000095 -63-18JUN02-1/1

Pesos de bulldozer sobre orugas 650H-XLT

Elemento	Medición	Especificación
Peso operacional SAE	Peso	8437 kg (18 600 lb)
Equipo opcional		
Protectores contra rocas (4)	Peso	134 kg (295 lb)
Asiento de lujo (sumar)	Peso	9 kg (20 lb)
Cabina con calefactor (sumar)	Peso	268 kg (590 lb)
Cabina con acondicionador de aire (sumar)	Peso	306 kg (675 lb)
Calefactor de ROPS	Peso	12 kg (26 lb)
Luces de intensidad alta	Peso	4 kg (9 lb)
Enganche de recuperación	Peso	23 kg (50 lb)
Barra de tiro extendida	Peso	33 kg (72 lb)
Malacate 4000S	Peso	653 kg (1437 lb)
Guiacabos de malacate de cuatro rodillos	Peso	85 kg (187 lb)
Desgarrador radial	Peso	335 kg (738 lb)
Desgarrador tipo paralelogramo	Peso	592 kg (1306 lb)

HG31779,0000096 -63-18JUN02-1/1

Capacidades de llenado y vaciado de bulldozer sobre orugas 650H, 650H-LGP y 650H-XLT

Elemento	Medición	Especificación
Capacidades de llenado		
Sistema de enfriamiento	Capacidad	14 l (15 qt)
Tanque de combustible	Capacidad	178 l (47 gal)
Aceite de motor (con filtro)	Capacidad	14 l (15 qt)
Mando final (cada lado)	Capacidad	8.5 l (9 qt)
Depósito hidráulico (incluye filtro)	Capacidad	32 l (8.5 gal)
Depósito de la transmisión (incluye filtro)	Capacidad	53 l (14 gal)
Malacate-Si lo tiene	Capacidad	37 l (10 gal)

CED,OUO1032,1389 -63-06JUN05-1/1

Malacate 4000S

Capacidades máximas del cable	
Tamaño de cable	Capacidad del malacate
15.88 mm (0.625 in.)	77.4 m (254 ft)
19.05 mm (0.75 in.)	54.6 m (179 ft)
22.23 mm (0.875 in.)	39.3 m (129 ft)

TX,115,RR2763 -63-14JAN08-1/1

Índice alfabético

	Página		Página
A		B	
Aceite		Batería	
Aceite de los mandos finales		Arranque con baterías de refuerzo	2-2-17
Especificaciones	3-1-6	Explosiones, prevención	1-2-4
Adición a rodillos	4-1-19	Manejo, revisión, servicio	4-1-5
Especificaciones, transmisión	3-1-5	Nivel de electrolito	3-7-5
Lubricantes alternativos y sintéticos	3-1-2	Retiro	4-1-7
Pivote de bastidor de cadenas, especificaciones	3-1-4	Sustitución	4-1-6
Rodillos de cadenas, especificaciones	3-1-4	Botón de selección (Select)	2-1-5
Rodillos superiores, especificaciones	3-1-4		
Ruedas guía, especificaciones	3-1-4	C	
Aceite del malacate		Cabina, filtro de aire fresco	4-1-16
Revisión	3-4-5	Cabina, filtro de aire recirculado	4-1-16
Vaciado y llenado	3-8-4	Cable del malacate	2-2-32
Aceite motor		Cable del malacate, especificaciones	4-6-26
Diésel	3-1-4	Cadena de oruga	
Rodaje	3-1-3	Evitar los daños	2-2-35, 4-4-1
Aceite para motores diésel	3-1-4	Revisión de holgura	3-3-2
Aceite para rodaje del motor	3-1-3	Cadenas	
Acondicionador de aire		Especificaciones de aceite de rodillos	3-1-4
Nivel de refrigerante, revisión	4-1-17	Cadenas, información de huelgo	4-1-18
Acondicionador de combustible diesel bajo		Calefactor	2-1-9
en azufre	3-1-1	Calefactor de diésel	2-2-10
Aire acondicionado	2-1-9	Calefactor de refrigerante	2-2-10
Ajuste		Calefactor encendido por combustible	2-2-10
Holgura de las cadenas de oruga	3-3-3	Calentamiento de la máquina	
Resistencia del malacate sin tensión	2-2-35	Tiempo frío	2-2-18
Ajuste de apoyabrazos	2-1-12	Calentamiento del motor	2-2-18
Ajuste de juego de válvulas	3-9-1	Calificación para manejo	1-2-1
Ajuste de velocidad del motor	4-1-19	Cambio de aceite	
Ajuste del asiento amortiguado	2-1-12	Mandos finales	3-8-1
Almacenamiento		Motor	3-6-2, 3-7-1
Máquina	4-4-1	Cambio de aceite para rodaje	
Almacenamiento de combustible	3-1-2	Motor	3-5-1
Alternador		Cambio del aceite y filtro	
Precauciones	4-1-4	Sistema hidráulico	3-9-1
Amortiguador de vibraciones, sustitución	4-1-2	Transmisión	3-9-2
Amortiguador del motor, sustitución	4-1-2	Capacidades	
Anticongelante		Llenado de bulldozer sobre orugas 550H,	
Cambio	4-1-1	550H-LGP	4-6-17
Nivel	3-4-1	Llenado de bulldozer sobre orugas 650H,	
Apagado		650H-LGP	4-6-26
Máquina	2-2-27	Vaciado y llenado de bulldozer sobre	
Apoyabrazos	2-1-12	orugas 450H, 450H-LT y 450H-LGP	4-6-10
Apriete de zapatas de cadenas de oruga	4-1-22	Carga	
Arranque		Colocación de la máquina en un remolque	2-2-36
Motor	2-2-4, 2-2-6	Cilindro, servicio	4-1-19
Asiento		Códigos de servicio	4-3-10
Amortiguado	2-1-12	Transmisión	4-3-10
Inspección y reemplazo del cinturón de		Combustible	
seguridad	2-1-13	Cambio de filtro	3-7-2
No amortiguado, ajuste	2-1-11	Diésel	3-1-1
Asiento no amortiguado	2-1-11	Filtro, sustitución	3-7-3
		Uso y almacenamiento	3-1-2

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Combustible diesel		Aceite de rodillos superiores.....	3-1-4
Acondicionador bajo en azufre	3-1-1	Aceite de ruedas guía.....	3-1-4
Combustible Diésel.....	3-1-1	Aceite de transmisión.....	3-1-5
Combustible diésel, pruebas		Bulldozer sobre orugas 450H	4-6-2
Prueba de combustible diésel.....	3-1-2	Bulldozer sobre orugas 450H-LGP	4-6-9
Cómo colocar la máquina en un remolque.....	2-2-36	Bulldozer sobre orugas 450H-LT	4-6-6
Conducción de la máquina	2-2-18, 2-2-21, 2-2-22	Bulldozer sobre orugas 550H	4-6-13
Conmutador		Bulldozer sobre orugas 550H-LGP	4-6-16
Velocidad de retroceso de la transmisión	2-2-19	Bulldozer sobre orugas 650H	4-6-19, 4-6-25
Consola		Bulldozer sobre orugas 650H-LGP	4-6-22
Medidores opcionales	2-1-1	Par de apriete de tornillería.....	4-1-23
Controles de velocidad de propulsión	2-2-25	Especificaciones de cable del malacate.....	4-6-26
Coolsan Plus.....	3-2-3	Especificaciones de fusibles	
Correa serpentina.....	3-3-1	Máquinas con cabina.....	4-1-12, 4-1-14
Inspección.....	3-3-1	Máquinas con ROPS	4-1-8, 4-1-10
		Especificaciones de par de apriete	
D		Tornillería	4-1-23
Depósito		Estacionamiento de la máquina	2-2-27
Aceite de la transmisión.....	3-9-2		
Aceite hidráulico.....	3-9-1	F	
Lavaparabrisas	2-1-9	Filtro	
Depósito de combustible		Aire de la cabina	4-1-16
Capacidad.....	3-2-2	Aire recirculado	4-1-16
Desacelerador		Combustible	3-7-2
Pedal.....	2-2-26	Final de combustible, vaciado de sedimentos	3-6-1
Desechos		Motor.....	3-5-1, 3-6-2, 3-7-1
Desechar en la forma debida.....	1-2-5	Separador de combustible/agua	3-4-2
Diagnóstico de averías		Filtro de aceite de la transmisión, cambio	3-9-2
Procedimiento de localización de averías.....	4-3-1	Filtro de aceite hidráulico, sustitución.....	3-9-1
Dimensiones		Filtro de aire	
Bulldozer sobre orugas 450H	4-6-1	Cambio de elementos	3-8-2
Bulldozer sobre orugas 450H-LGP	4-6-8	Filtro de aire del motor, sustitución.....	3-8-2
Bulldozer sobre orugas 450H-LT	4-6-4	Filtro de malacate	
Bulldozer sobre orugas 550H	4-6-11	Sustitución	3-7-7
Bulldozer sobre orugas 550H-LGP	4-6-15	Filtro de respiradero del malacate	
Bulldozer sobre orugas 650H	4-6-18, 4-6-24	Sustitución	3-8-5
Bulldozer sobre orugas 650H-LGP	4-6-21	Filtro de respiradero del malacate, cambio	3-8-5
Dirección		Filtro de respiradero hidráulico de malacate	
Máquina	2-2-23	Sustitución	3-8-5
		Filtro del respiradero	
E		Malacate	3-8-5
Elemento		Filtro final de combustible	
Primario		Vaciado de sedimentos.....	3-6-1
Limpieza e inspección	4-1-4	Filtro, aceite de malacate	
Elementos secundario y primario		Sustitución	3-7-7, 3-8-4
Limpieza.....	4-1-4	Fluido de arranque para tiempo frío	2-2-8
Emergencias		Fluidos a presión alta	
Preparación.....	1-2-5	Evitar.....	1-2-3
Engrase de varillaje de hoja topadora	3-4-4	Freno de estacionamiento	
Equipos protectores		Funcionamiento	2-2-26
Desgaste.....	1-2-2	Soltado.....	2-2-37
Especificaciones	4-6-1	Freno de estacionamiento, soltado	2-2-37
Aceite			
Mandos finales	3-1-6		
Aceite de rodillos de cadenas	3-1-4		

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
G		Limpiaparabrisas y lavaparabrisas	2-1-9
Garantía		Limpieza de válvula de descarga	3-4-4
Declaración de garantía del sistema de		Localización de averías	
control de emisiones para aplicaciones		Medidores e indicadores	4-3-9
fuera de carretera		Motor	4-3-2
CARB	-5	Sistema eléctrico	4-3-5
Declaración de garantía del sistema de		Sistema hidráulico	4-3-7
control de emisiones para aplicaciones		Transmisión	4-3-8
fuera de carretera—Encendido por		Lubricación	
compresión		Grasas de varillaje de hoja topadora	3-4-4
EPA	-3	Lubricantes	
Gases de escape		Especificaciones	
Cuidado	1-2-3	Aceite de mandos finales	3-1-6
Grasa	3-1-7	Lubricantes alternativos y sintéticos	3-1-2
Lubricantes alternativos y sintéticos	3-1-2	LL	
H		Llenado del sistema de enfriamiento	4-1-2
Hoja		M	
Función de orientación	2-2-28	Malacate	
Hoja topadora		Ajuste de resistencia a la rodadura	2-2-35
Angulación	2-2-30	Cable	2-2-32
Funcionamiento	2-2-29	Cambiar el aceite y sustituir el filtro.	3-8-4
Inclinación	2-2-29	Funcionamiento	2-2-31
Hoja topadora, lubricación	3-4-4	Mando final	
Holgura de las cadenas de oruga		Nivel de aceite	3-6-1
Ajuste	3-3-3	Mandos finales	
Información general	4-1-18	Aceite	
Horómetro	3-2-1	Especificaciones	3-1-6
I		Cambio de aceite	3-8-1
Incendios, prevención	1-2-4	Manguera	
Indicador		Admisión de aire	3-7-1
Localización de averías	4-3-9	Manguera de admisión de aire	3-7-1
Información de seguridad		Manija selectora de marchas	2-2-20
Reconocimiento	1-2-1	Selector de sentido de marcha	2-2-24
Inspección antes del arranque	2-2-1	Mantenimiento	
Instrumentos		Registros	3-2-2
Panel, medidores opcionales	2-1-1	Máquina	
Revisión antes del arranque	2-2-3	Calentamiento en clima frío	2-2-18
Tablero	2-2-2	Preparación para el mantenimiento	3-2-1
Interrupción		Máquina, inspección	1-2-2
Bocina	2-1-10	Marcha de retroceso	
Interrupción de la bocina	2-1-10	Conmutador	2-2-21, 2-2-22
Intervalos de mantenimiento	3-2-1	Medidores	
J		Localización de averías	4-3-9
Juego de prueba 3-Way	3-2-3	Monitor	
L		Botón de selección (Select)	2-1-5
Lavaparabrisas		Pantalla	2-1-5
Depósito	2-1-9	Motor	
		Arranque	2-2-4, 2-2-6
		Arranque con baterías de refuerzo	2-2-17
		Calefactor de refrigerante	2-2-9
		Calefactor de refrigerante encendido por	
		combustible	2-2-10
		Calentamiento	2-2-18

Continúa en la siguiente página

Página	Página
Cambio de aceite 3-6-2, 3-7-1	Productos químicos
Cambio de aceite para rodaje 3-5-1	Manejo 1-2-5
Localización de averías 4-3-2	
Nivel de aceite 3-4-2	R
Nivel de refrigerante 3-4-1	
Palanca de control de velocidad 2-2-25	Radiador
Registro de número de serie 4-5-1	Adición de inhibidor de herrumbre 3-7-4
Revisión y ajuste del juego de las válvulas 3-9-1	Nivel de refrigerante 3-4-1
Tubo del respiradero del cárter 3-8-1	Reconocimiento
Motor PowerTech	Información de seguridad 1-2-1
Ajuste de juego de válvulas 3-9-1	Refrigerante
Motor, sustitución del filtro de aire 3-8-2	Acondicionador 3-7-4
N	Calefactor 2-2-9
	Cambio 4-1-1
Nivel de aceite	Motor diésel 3-1-8
Mando final 3-6-1	Nivel 3-4-1
Motor 3-4-2	Registro de reparaciones 3-2-4
Sistema hidráulico 3-4-3	Registro de reparaciones y mantenimiento 3-2-4
Transmisión 3-4-3	Regulador de voltaje, precauciones 4-1-4
Nivel de refrigerante en frasco de recuperación 3-4-1	Remolcado de la máquina 2-2-37
O	Remolque de la máquina 2-2-37
	Revisión de huelgo de cadenas 3-3-2
Oilscan Plus 3-2-3	Revisión operacional 4-2-1
P	Accesorios 4-2-19
	Indicadores, varillaje de cambios, alarma
Palanca	de retroceso 4-2-13
Control de velocidad del motor 2-2-25	Interruptor de arranque en punto muerto y
Dirección 2-2-23	circuito 4-2-14
Freno de estacionamiento 2-2-26	Sistema hidráulico 4-2-16
Selector de sentido de marcha 2-2-21, 2-2-22	Tren de rodaje 4-2-18
Manija selectora de marchas 2-2-24	Revisiones del sistema de combustible 4-2-4
Palanca de control de velocidad del motor	Revisiones del sistema de enfriamiento 4-2-1
Ajuste de tensión 4-1-19	Revisiones diarias de la máquina 2-2-1
Pantalla	Riesgos en el lugar de trabajo
Unidad de control de la transmisión 2-1-6	Evitar 1-3-2
Pedal	Rodillo
Desacelerador 2-2-26	Adición de aceite 4-1-19
Freno 2-2-26	ROPS
Peligros	Par de apriete 4-1-21
Evitar 1-3-2	Rueda guía
Pesos	Especificaciones de aceite 3-1-4
Bulldozer sobre orugas 450H 4-6-3	Especificaciones del aceite 3-1-4
Bulldozer sobre orugas 450H-LGP 4-6-10	S
Bulldozer sobre orugas 450H-LT 4-6-7	
Bulldozer sobre orugas 550H 4-6-14	Salida
Bulldozer sobre orugas 550H-LGP 4-6-17	Alimentación auxiliar 2-1-10
Bulldozer sobre orugas 650H 4-6-20, 4-6-26	Salidas por las ventanas 2-1-11
Bulldozer sobre orugas 650H-LGP 4-6-23	Seguridad
Piezas móviles	Adición de protectores a la cabina para
Alejarse 1-2-3	usos especiales 1-2-6
Prefiltro	Arrancar el motor únicamente desde el
Limpieza 4-1-2	asiento del operador 1-3-1
Procedimiento de localización de averías 4-3-1	Elusión de ser atropellado por la máquina
	en retroceso 1-3-3
	Estacionamiento y preparación de la
	máquina para el mantenimiento seguro 1-4-1

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Etiquetas		Sistema métrico	4-1-24
Cargadoras sobre orugas 655C/755C	1-5-1	Tamiz de aire del motor	4-1-2
Evitar el movimiento inesperado de la máquina	1-3-1	Tanque de combustible	
Evitar el vuelco de la máquina	1-3-3	Vaciado	4-1-15
Hacer las reparaciones con soldadura de		Tiempo frío	
forma segura	1-4-2	Arranque	2-2-8
Insertar los pasadores metálicos con seguridad....	1-4-2	Calentamiento de la máquina	2-2-18
Instrucciones, observar	1-2-1	Tomacorriente auxiliar	2-1-10
No admitir pasajeros en la máquina	1-3-2	Tornillería	
Selector de sentido de marcha		Especificaciones de par de apriete	4-1-23
Marcha de avance		Transmisión	
Conmutador.....	2-2-21, 2-2-22	Cambio del aceite y filtro.....	3-9-2
Palanca	2-2-21, 2-2-22	Conmutador de velocidad	
Palanca de dirección		Retroceso	2-2-19
Manija selectora de marchas	2-2-24	Especificaciones del aceite	3-1-5
Selector de sentido de marcha con manija		Localización de averías	4-3-8
selectora de marchas	2-2-20, 2-2-25	Nivel de aceite	3-4-3
Separador de agua.....	3-4-2		
Sustitución	3-7-3	U	
Separador de combustible/agua		Unidad de control de la transmisión	
Vaciado de sedimentos del filtro	3-4-2	Pantalla	2-1-6
Sistema de arranque			
Revisión	4-1-20	V	
Sistema de arranque en punto muerto		Valores de apriete de pernos y tornillos no	
Revisión	4-1-20	métricos	4-1-23
Sistema de inyección		Valores de apriete de tornillería	
Bomba.....	4-1-3	No métricos.....	4-1-23
Tobera	4-1-3	Sistema métrico	4-1-24
Sistema eléctrico		Valores de apriete de tornillería métrica	4-1-24
Localización de averías	4-3-5	Válvula de control	4-1-19
Sistema hidráulico		Válvula de descarga de polvo	
Cambio del aceite y filtro.....	3-9-1	Limpieza.....	3-4-4
Localización de averías	4-3-7	Sustitución	3-8-3
Nivel de aceite	3-4-3	Válvula de descarga, sustitución	3-8-3
		Velocidad de propulsión con manija	
T		selectora de marchas	2-2-25
Tablas de valores de apriete		Ventanas laterales	2-1-11
No métricos.....	4-1-23		

